



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ  
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Διερεύνηση μυοσκελετικών διαταραχών θεραπευτικού  
προσωπικού Κέντρου Αποθεραπείας και Αποκατάστασης και  
διαχείρισή τους μέσω διαδικτυακού προγράμματος άσκησης.**

Δήμητρα Κ Καραλή

A.M.:00012

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Σγάντζος Μάρκος, Αναπληρωτής Καθηγητής Ανατομίας – Ιστορίας της  
Ιατρικής -Επιβλέπων Καθηγητής

Ζακυνθινός Επαμεινώνδας, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας -Μέλος Τριμελούς Επιτροπής  
Μακρής Δημοσθένης, Αναπληρωτής Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας -Μέλος Τριμελούς  
Επιτροπής

**Λάρισα, 2021**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ  
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»**

**Work related musculoskeletal disorders in the staff of recovery and rehabilitation center and treatment through an online exercise program**

# Περιεχόμενα

ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ .....	4
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT .....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	10
1. Μυοσκελετικές διαταραχές (ΜΣΔ).....	10
1.1 Μυοσκελετικές διαταραχές σε επαγγελματίες υγείας.....	10
1.2 Μυοσκελετικές διαταραχές σε θεραπευτικό προσωπικό Κέντρων Αποθεραπείας και Αποκατάστασης (ΚΑΑ).....	10
2. Επιλεγμένα εργαλεία μέτρησης Μυοσκελετικών Διαταραχών, Ποιότητας Ζωής και Γενικής Υγείας.....	12
2.1 Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) .....	12
2.2 Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF-36) .....	13
2.3 The General Health Questionnaire (GHQ 28).....	14
3. Η μέθοδος Pilates .....	14
3.1 Η μέθοδος Pilates στην αποκατάσταση.....	16
4. Τηλεκπαίδευση -Τηλεαποκατάσταση.....	18
5. Η περίοδος της πανδημίας COVID-19.....	19
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	21
6. Σκοπός .....	21
7. Μέθοδος.....	21
7.1 Πληθυσμός.....	22
7.2 Συλλογή δεδομένων .....	22
7.3 Παρέμβαση .....	24
7.4 Στατιστική ανάλυση.....	25
8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	26
8.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά και στοιχεία εργασίας των συμμετεχόντων .....	26
8.2 Αναλύσεις για τη διερεύνηση ΜΣΔ -Ποιότητας Ζωής – Γενικής Υγείας .....	27
8.3 Αναλύσεις για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης .....	38
8.4. Επίδραση COVID-19.....	41

<b>9. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....</b>	<b>43</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....</b>	<b>47</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....</b>	<b>54</b>

## ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ

«Ο έλεγχος του σώματος μας είναι το κλειδί για την ευτυχία»

Joseph Hubertus Pilates

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Σγάντζο Μάρκο, Αναπληρωτή Καθηγητή Ανατομίας – Ιστορίας της Ιατρικής, για την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχε κατά την εκπόνηση της εργασίας καθώς και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής κ. Ζακυνθινό Επαμεινώνδα, Καθηγητή Εντατικής Θεραπείας και τον κ. Μακρή Δημοσθένη, Αναπληρωτή Καθηγητή Εντατικής Θεραπείας.

Τον κ. Γαρύφαλλο Γεώργιο, Ομότιμο Καθηγητή Ιατρικής Α.Π.Θ που με προθυμία μου παραχώρησε την άδεια να χρησιμοποιήσω την κλίμακα αξιολόγησης Γενικής Υγείας GHQ 28, την οποία έχει μεταφράσει στα ελληνικά.

Τον κ. Κοντοδημόπουλο Νικόλαο για την παραχώρηση της άδειας χρήσης της κλίμακας SF-36 μεταφρασμένης στα ελληνικά καθώς και την παραχώρηση του αλγόριθμου βαθμολόγησης της κλίμακας.

Την επιστημονική διεύθυνση του Κέντρου Αποκατάστασης και Αποθεραπείας Animus που εισηγήθηκε θετικά για τη συμμετοχή του θεραπευτικού προσωπικού στην παρούσα μελέτη.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στο θεραπευτικό προσωπικό του Κέντρου Αποκατάστασης και Αποθεραπείας Animus, που διέθεσε το χρόνο του για να συμβάλλει στη διεξαγωγή της μελέτης με τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, την συμμετοχή στο πρόγραμμα άσκησης Pilates και την προθυμία να φωτογραφηθεί την ώρα της άσκησης για τις ανάγκες της εργασίας. Η υλοποίηση της μελέτης θα ήταν αδύνατη χωρίς αυτούς.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω το σύζυγό μου Γιάννη και τα παιδιά μου Θάνο και Παναγιώτη για την ψυχολογική και πρακτική βοήθεια που προσέφεραν, καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το θεραπευτικό προσωπικό των Κέντρων Αποθεραπείας και Αποκατάστασης (ΚΑΑ) λόγω της καθημερινής τους ενασχόλησης με βαρέως πάσχοντες και χρόνιους ασθενείς συχνά εμφανίζει Μυοσκελετικές Διαταραχές και χαμηλά επίπεδα Ποιότητα Ζωής και Γενικής Υγείας.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει τις Μυοσκελετικές Διαταραχές του θεραπευτικού προσωπικού ΚΑΑ, την Ποιότητα Ζωής και την Γενική τους Υγεία και να αξιολογήσει τις επιδράσεις ενός διαδικτυακού εποπτευόμενου προγράμματος άσκησης Pilates στη διαχείρισή τους.

39 θεραπευτές ΚΑΑ διαφόρων ειδικοτήτων χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η μια ομάδα ήταν η Πειραματική Ομάδα Pilates που παρακολούθησε διαδικτυακά εποπτευόμενα ομαδικά μαθήματα Pilates 35 λεπτών, 3 φορές την εβδομάδα, για 4 εβδομάδες και η δεύτερη ομάδα ήταν η Ομάδα Ελέγχου που δεν έκανε καμία παρέμβαση. Οι Μυοσκελετικές Διαταραχές, η Ποιότητα Ζωής και η Γενική Υγεία αξιολογήθηκαν πριν και μετά από 4 εβδομάδες εξάσκησης.

Τα αποτελέσματα ανέδειξαν εμφάνιση Μυοσκελετικών Διαταραχών στο 97,43% του θεραπευτικού προσωπικού. Μετά την παρέμβαση, στην Πειραματική Ομάδα Pilates μειώθηκε ο πόνος στον αυχένα, την οσφυϊκή περιοχή και την θωρακική περιοχή και βελτιώθηκε η Ποιότητα ζωής και η Γενική Υγεία. Στην ομάδα ελέγχου δεν προέκυψαν αλλαγές.

Αν και το θεραπευτικό προσωπικό ΚΑΑ εμφανίζει υψηλό ποσοστό Μυοσκελετικών Διαταραχών, ένα διαδικτυακό, ομαδικό, εποπτευόμενο πρόγραμμα άσκησης Pilates μπορεί να μειώσει σημαντικά τον πόνο, να βελτιώσει σημαντικά τα επίπεδα Ποιότητας Ζωής και Γενικής Υγείας και μπορεί να προταθεί ως εφικτή και ασφαλής επιλογή για την αντιμετώπιση των ΜΣΔ.

**Λέξεις κλειδιά: Μυοσκελετικές Διαταραχές, Θεραπευτές, διαδικτυακό Pilates, Ποιότητα ζωής, Αποκατάσταση,**

## ABSTRACT

The therapists of Recovery and Rehabilitation Centers, due to their daily workload dealing with seriously ill and chronic patients often suffer from Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSD) and decreased Quality of Life and General Health. The purpose of this study is to investigate the WMSD of the medical staff of Recovery and Rehabilitation Centers, their Quality of Life and General Health and to evaluate the effects of an online supervised Pilates exercise program on decreasing the symptoms of WMSD and improving the Quality of Life.

39 therapists of Recovery and Rehabilitation Centers of different specialties were divided into two groups. One group was the Pilates Experimental Group that attended online supervised Pilates 35 minutes' classes, 3 times a week for 4 weeks and the second group was the Control Group that did not participate in any online Pilates class. WMSD, Quality of Life and General Health were assessed before and after 4 weeks of exercise.

Based on the responses of the participants, 97.43% of the medical staff suffer from WMSD. After the intervention, the Pilates Experimental Team reported that the pain on their neck, lumbar and thoracic area decreased and their Quality of Life and General Health has been improved. There were no changes in the control group.

Although therapists of Recovery and Rehabilitation Centers, have a high rate of WMSD, an online, supervised Pilates program can significantly reduce pain, significantly improve Quality of Life and General Health levels, and can be recommended as a viable and safe treatment option for WMSD.

**Keywords:** Musculoskeletal disorders, Therapists, Online Pilates, Quality of life, Rehabilitation



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας είναι από τις πιο επιβαρυνμένες εργασιακές ομάδες σωματικά και ψυχικά [1]. Αποτελούν μια ευάλωτη εργασιακή ομάδα, με τέσσερις φορές υψηλότερο κίνδυνο από τους εργαζομένους στον βιομηχανικό τομέα [2, 3]. Οι μυοσκελετικές διαταραχές που προκύπτουν από την εργασία είναι σημαντικό φορτίο για την κοινωνία, τον εργοδότη αλλά και τον εργαζόμενο. Ο λόγος είναι ότι τον οδηγούν σε συχνή απουσία από τη δουλειά, σε μειωμένη παραγωγικότητα και σε κακή ποιότητα ζωής [4]. Οι επαγγελματίες υγείας σύμφωνα με έρευνες έχουν και αυξημένα επίπεδα άγχους που επηρεάζουν την εργασία τους και την ποιότητα ζωής τους [5]. Οι περισσότερες έρευνες αφορούν νοσηλευτές [5, 6] και γιατρούς που εργάζονται σε νοσοκομεία ενώ υπάρχει περιορισμένη γνώση για το θεραπευτικό προσωπικό (φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, υδροθεραπευτές, λογοθεραπευτές, ψυχολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς) που εργάζεται σε ιδιωτικά Κέντρα Αποκατάστασης. Εικάζεται ότι αυτοί δέχονται μεγαλύτερη ψυχική επιβάρυνση επειδή καλούνται καθημερινά να διαχειρίζονται τον πόνο, την αναπηρία και τις προσδοκίες ασθενών αλλά και των συνοδών τους [7]. Επιπλέον είναι πιθανό λόγω της βαρύτητας και της χρονιότητας των περιστατικών να δέχονται μεγαλύτερη μυοσκελετική επιβάρυνση κατά την εκτέλεση των εργασιακών τους καθηκόντων με αποτέλεσμα να εμφανίζουν περισσότερο σωματικό πόνο που τους οδηγεί σε χαμηλή αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής.

Αυτό που λείπει όμως περισσότερο από την πρόσφατη έρευνα είναι τρόποι αντιμετώπισης των μυοσκελετικών διαταραχών και των επιπτώσεων τους, μη φαρμακευτικοί, οι οποίοι να είναι εφαρμόσιμοι και δοκιμασμένοι. Έτσι είναι σημαντικό να διερευνηθεί η σωματική υγεία τους και ο αντίκτυπος που έχει στην ποιότητα ζωής αλλά και να δοκιμαστεί και μια παρέμβαση για την ανακούφιση των συμπτωμάτων.

Η μέθοδος Pilates έχει βρεθεί ότι μπορεί να μειώσει τον μυοσκελετικό πόνο και να βελτιώσει τα επίπεδα ψυχικής υγείας [8]. Σε έρευνα σε νεαρά ενήλικα αγόρια με άγχος και θυμό η άσκηση Pilates είχε ως αποτέλεσμα σημαντικές βελτιώσεις στο άγχος, στη συναισθηματική κόπωση, στην ενέργεια και τον θυμό μεταξύ των συμμετεχόντων αμέσως μετά τη συνεδρία [9]. Σε ασθενείς με χρόνια πόνο στην πλάτη, το Pilates παρουσίασε σημαντική βελτίωση στην ανακούφιση από τον πόνο και την ενίσχυση της λειτουργικότητας [10].

Η άσκηση βοηθάει στη βελτιστοποίηση και διατήρηση της καλής υγείας ακόμη και αν τα μαθήματα γίνονται εξ αποστάσεως. Οι παρεμβάσεις μέσω διαδικτύου κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος λόγω εξοικονόμησης χρόνου και πόρων [11] και έχει βρεθεί ότι υπό προϋποθέσεις μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματικές με τις δια ζώσης. Επιπλέον σε περιόδους όπως τώρα που δεν είναι εφικτή η φυσική παρουσία λόγω της πανδημίας του COVID 19, η τηλεδιάσκεψη αποτελεί τη μοναδική επιλογή για παρέμβαση. Έρευνα που μελέτησε την επίδραση της διαδικτυακής θεραπείας σε άτομα με διαβήτη βρήκε ότι οι διαδικτυακές παρεμβάσεις είναι ασφαλείς και αποτελεσματικές και μπορεί να είναι ένα

εναλλακτικό μοντέλο θεραπείας για τη διαχείριση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 [12]. Εκτός από αυτά τα οφέλη για την υγεία, οι ασθενείς και η ομάδα αποκατάστασης μπορούν να εξοικονομήσουν χρόνο και κόστος θεραπείας χρησιμοποιώντας τηλεδιάσκεψη. Μια άλλη έρευνα αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα της Yoga μέσω τηλεδιάσκεψης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και βρήκε ότι η τηλε-Yoga είναι μια αποδεκτή και κατάλληλη παρέμβαση ενώ απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να βελτιωθεί η τεχνολογία που χρησιμοποιείται κατά την παράδοσή της [13].

Επομένως σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει τις Μυοσκελετικές Διαταραχές, την αντιλαμβανόμενη Ποιότητα Ζωής και τη Γενική Υγεία του θεραπευτικού προσωπικού που εργάζεται σε Κέντρο Αποθεραπείας και Αποκατάστασης και να καθορίσει την αποτελεσματικότητα ενός διαδικτυακού εποπτευόμενου προγράμματος άσκησης Pilates στη διαχείρισή τους.

# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## 1. Μυοσκελετικές διαταραχές (ΜΣΔ)

Οι μυοσκελετικές παθήσεις συνήθως αφορούν ενοχλήσεις στο άνω και κάτω τμήμα της ράχης, στον αυχένα, στους ώμους αλλά και στα άνω και κάτω άκρα. Μπορεί να εμφανίζονται με ήπιο πόνο έως και πολύ σοβαρό με επακόλουθη μείωση της δραστηριότητας και λήψη φαρμακευτικής αγωγής [14]. Αποτελούν σημαντικό πρόβλημα για την κοινωνία, τον εργοδότη και τον εργαζόμενο γιατί τον οδηγούν σε συχνή απουσία από τη δουλειά, σε μειωμένη παραγωγικότητα και σε κακή ποιότητα ζωής [15]. Σχεδόν το 60% των εργαζομένων που αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα υγείας που συνδέεται με την εργασία, θεωρεί ότι οι Μυοσκελετικές Διαταραχές αποτελούν το σοβαρότερο από τα προβλήματα τους [16]. Τα πιο κοινά χαρακτηριστικά της εργασίας στα οποία αποδίδονται σύμφωνα με έρευνες οι ΜΣΔ είναι ο γρήγορος ρυθμός εργασίας, η ξαφνική προσπάθεια, οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις, η ανύψωση φορτίων, η πολύωρη ορθοστασία, οι μη ουδέτερες θέσεις σώματος και οι πλάγιες στροφές του κορμού σε συνδυασμό με ψυχοκοινωνικούς παράγοντες όπως οι υψηλές απαιτήσεις [17, 18].

### 1.1 Μυοσκελετικές διαταραχές σε επαγγελματίες υγείας

Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας είναι από τις πιο επιβαρυνμένες εργασιακές ομάδες σωματικά και ψυχικά [19] μιας και το επίκεντρο της δουλειάς τους είναι ο ασθενής και πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμοι να προσφέρουν. Αποτελούν μια ευάλωτη εργασιακή ομάδα, με τέσσερις φορές υψηλότερο κίνδυνο από τους εργαζομένους στον βιομηχανικό τομέα [20, 21]. Ο επιπολασμός των μυοσκελετικών συμπτωμάτων που σχετίζονται με την εργασία μεταξύ επαγγελματιών υγείας κυμαίνεται μεταξύ 70 και 85% [22]. Οι συχνότερες εντοπίσεις του πόνου είναι στην οσφυϊκή μοίρα της Σπονδυλικής Στήλης και ακολουθεί ο πόνος στον αυχένα. Οι γυναίκες εργαζόμενες είναι αυτές που εμφανίζουν συχνότερα κάποια μυοσκελετική διαταραχή σε σχέση με τους άντρες ενώ στους άντρες η παχυσαρκία φαίνεται να επηρεάζει τον πόνο στην οσφυϊκή μοίρα και τα γόνατα [23].

### 1.2 Μυοσκελετικές διαταραχές σε θεραπευτικό προσωπικό Κέντρων Αποθεραπείας και Αποκατάστασης (ΚΑΑ).

Τα δημόσια και ιδιωτικά Κέντρα Αποθεραπείας και Αποκατάστασης, σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας, έχουν ως σκοπό την παροχή υπηρεσιών υγείας και νοσηλείας σε ασθενείς οι οποίοι πάσχουν από παθήσεις διαφόρων συστημάτων όπως του μυϊκού, νευρικού, κυκλοφορικού, ερειστικού και αναπνευστικού [24].

Σκοπός της αποκατάστασης είναι η αναβάθμιση της λειτουργικής κατάστασης του ασθενή. Γι' αυτό γίνονται συντονισμένες προσπάθειες ώστε να παρέχεται ολοκληρωμένη φροντίδα, αποκατάσταση και εκπαίδευση για την όσο το δυνατό καλύτερη επαναφορά στην προ της βλάβης κατάσταση.

Σημαντικό ρόλο σε αυτό έχει το θεραπευτικό τμήμα το οποίο απαρτίζεται από φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, υδροθεραπευτές, ψυχολόγους και κοινωνικούς λειτουργούς. Σε συνεργασία με τους ιατρούς και το νοσηλευτικό προσωπικό οργανώνουν το πρόγραμμα αποκατάστασης και φροντίζουν για την υλοποίηση του καθημερινά.

Ο ρόλος του θεραπευτικού προσωπικού στα κέντρα αποκατάστασης είναι απαιτητικός καθώς καθημερινά διαχειρίζεται ασθενείς διαφόρων ηλικιών, συνήθως χρόνιους πάσχοντες με πολλαπλά προβλήματα υγείας τόσο σωματικά όσο και ψυχικά. Τα περιστατικά που νοσηλεύονται σε Κέντρα αποκατάστασης είναι συνήθως βαριάς μορφής και πολύμηνης νοσηλείας με αποτέλεσμα οι επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε αυτά να είναι πιο επιβαρυνμένοι σε σχέση με άλλους επαγγελματίες υγείας. Οι θεραπευτές έρχονται αντιμέτωποι σε καθημερινή βάση για μακρύ χρονικό διάστημα, με τον σωματικό και ψυχολογικό πόνο των ασθενών καθώς αντιμετωπίζουν διάφορες καταστάσεις αναπηρίας. Αυτό προκαλεί συναισθηματικές αντιδράσεις και μπορεί να οδηγήσει τους θεραπευτές σε κατάσταση άμυνας σε σχέση με τους ασθενείς τους [25]. Καθώς τις περισσότερες ώρες της εργασίας τις περνούν βαθιά εμπλεκόμενοι με τους ασθενείς τους, η θεραπεία που παρέχουν είναι συναισθηματικά, σωματικά και διανοητικά επίπονη [25,26]. Επιπλέον, οι περισσότεροι ασθενείς αντιμετωπίζουν σοβαρά κινητικά προβλήματα και αυτό είναι ένας βασικός επιβαρυντικός παράγοντας αφού η πιθανότητα μυοσκελετικού τραυματισμού του προσωπικού επηρεάζεται άμεσα από το επίπεδο κινητικότητας του ασθενούς [27].

Το θεραπευτικό προσωπικό έρχεται σε άμεση επαφή με τους ασθενείς και στην καθημερινή τους ρουτίνα είναι η μετακίνηση των ασθενών με τα χέρια, η μετακίνηση επί της κλίνης, η μεταφορά τους από το κρεβάτι στην καρέκλα και η μεταφορά στο χώρο θεραπείας, η ορθοστάτηση και η προσπάθεια βάδισης. Όλες οι παραπάνω τεχνικές αποτελούν σύμφωνα με έρευνες βασικές αιτίες πρόκλησης ΜΣΔ [28].

Παράλληλα οι ασθενείς έχουν και κάποια σωματικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά που κάνουν πιο δύσκολο τον χειρισμό. Πολύ συχνά φέρουν φλεβοκαθετήρες και είναι συνδεδεμένοι με συσκευές παρακολούθησης, ενώ αρκετές φορές δεν μπορούν να επικοινωνήσουν σωστά λόγω σύγχυσης ή νευρολογικής βλάβης. Επίσης υπάρχει πιθανότητα άρνησης των ασθενών να συνεργαστούν και μπορεί να προβάλλουν αντίσταση στην μετακίνησή τους [27].

Ο θεραπευτής για να πετύχει στο μέγιστο τους στόχους που έχουν τεθεί και που συνήθως είναι υψηλοί πρέπει να διατηρεί καλή επικοινωνία με τον ασθενή. Όμως ο υψηλός φόρτος εργασίας, η ψυχολογική πίεση, οι στρεσογόνες καταστάσεις και το εργασιακό άγχος πυροδοτούν διάφορες αντιδράσεις στους εργαζόμενους με αποτέλεσμα να δημιουργούνται εμπόδια στην επικοινωνία και στην ποιότητα της σχέσης μεταξύ ασθενή-θεραπευτή [29]. Επιπλέον οι ασθενείς και οι φροντιστές τους έχουν υψηλές προσδοκίες από τους θεραπευτές με αποτέλεσμα να δημιουργούν περισσότερο άγχος και πίεση. Έρευνα

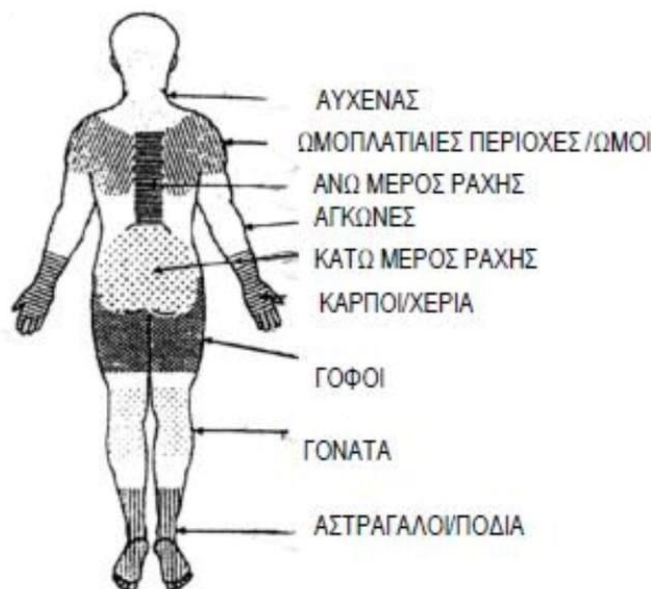
ρώτησε ασθενείς που έχουν υποστεί εγκεφαλικό και τους φροντιστές τους τι προσδοκούν από την αποκατάσταση και συγκεκριμένα τι εννοούν ανάρρωση. Οι ασθενείς και οι φροντιστές αντιλαμβάνονται ως ανάρρωση την πλήρη επιστροφή στην προηγούμενη κατάσταση πριν την ασθένεια ενώ οι θεραπευτές εννοούν το να μπορεί να αυτοεξυπηρετείται ή να καταφέρει να βαδίζει [7]. Επομένως ο συνδυασμός σωματικής και ψυχοκοινωνικής πίεσης που δέχονται οι θεραπευτές τους κάνει πιο ευάλωτους να αναπτύξουν κάποια Μυοσκελετική Διαταραχή [30].

## **2. Επιλεγμένα εργαλεία μέτρησης Μυοσκελετικών Διαταραχών, Ποιότητας Ζωής και Γενικής Υγείας**

Το εργαλείο που επιλέχθηκε για την μέτρηση των Μυοσκελετικών Διαταραχών είναι το Nordic Questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms ή Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Το ερωτηματολόγιο Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF-36) επιλέχθηκε για την μέτρηση της ποιότητας ζωής και το ερωτηματολόγιο The General Health Questionnaire (GHQ 28) επιλέχθηκε για την αξιολόγηση της Γενικής υγείας. Και τα τρία εργαλεία έχουν χρησιμοποιηθεί σε πλήθος μελετών μεμονωμένα αλλά και μαζί.

### **2.1 Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ)**

Το ερωτηματολόγιο Nordic έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για την αναγνώριση των ΜΣΔ τόσο στο γενικό πληθυσμό όσο και σε εργαζόμενους διαφόρων επαγγελματικών κατηγοριών. Η πρωτότυπη έκδοση είναι στα σουηδικά αλλά έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στον ελληνικό πληθυσμό και έχει ελεγχθεί για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του [31]. Είναι έτσι διαμορφωμένο ώστε να συμπληρώνεται από τον ίδιο τον συμμετέχοντα. Αποτελείται στην αρχή από κάποιες ερωτήσεις όπως εργασιακές συνθήκες, ηλικία, φύλο, βάρος, ύψος και χέρι προτίμησης. Στη συνέχεια έχει τρεις στήλες όπου στην πρώτη επιλέγει με ΝΑΙ/ΟΧΙ αν είχε κάποια ενόχληση τους τελευταίους 12 μήνες σε κάποια από τις 9 περιοχές του σώματος που αναφέρονται. Αν η απάντηση είναι θετική επιλέγει στη δεύτερη στήλη αν η ενόχληση αυτή τον περιόρισε στην εκτέλεση των εργασιών του εντός και εκτός σπιτιού. Στην τρίτη στήλη αναφέρει αν είχε κάποια από αυτές τις ενοχλήσεις τις τελευταίες 7 ημέρες. Για να βοηθήσει τον συμμετέχοντα να εντοπίσει καλύτερα το μέρος που νιώθει την ενόχληση παρουσιάζει ένα ανθρώπινο σχήμα, συγκεκριμένα την οπίσθια επιφάνεια του ανθρώπινου σώματος διαιρεμένο σε 9 ανατομικές περιοχές (εικ.1).



Εικόνα 1: Οπίσθια επιφάνεια ανθρώπινου σώματος χωρισμένο σε 9 ανατομικές περιοχές.

Ανατύπωση από Χρήστος Λιονής. Χρήση διαγνωστικών κλιμάκων και εργαλείων εκτίμησης της ποιότητας ζωής των ασθενών στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. Διαιτητική συζήτηση. 31<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο Αθήνα 18/05/2005

## 2.2 Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF-36)

Το ερωτηματολόγιο Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF-36) αξιολογεί την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία και έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές μελέτες τόσο στο εξωτερικό όσο και στην Ελλάδα. Δημιουργήθηκε το 1992 από τον Ware θέλοντας να συγκρίνει την ποιότητα ζωής μεταξύ διαφορετικών ομάδων πληθυσμού αλλά και μεταξύ διαφορετικών θεραπειών. Είναι σταθμισμένο στον ελληνικό πληθυσμό [32], είναι έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο και χρησιμοποιείται εύκολα από τους συμμετέχοντες. Αποτελείται από 36 ερωτήσεις που δίνουν πληροφορίες για 8 κλίμακες

α) Σωματική Λειτουργικότητα: οι ερωτήσεις σε αυτή την κλίμακα δίνουν πληροφορίες για το πόσο περιορίζεται η εκτέλεση κάποιων σωματικών λειτουργιών για παράδειγμα η βάδιση, η άνοδος σκάλας, η μετακίνηση και μεταφορά αντικειμένων κ.λπ..

β) Ρόλος-Σωματικός: η κλίμακα αυτή δίνει πληροφορίες για το πόσο επηρεάζεται η ποιότητα ή το πλήθος των εκτελούμενων εργασιών λόγω της σωματικής κατάστασης.

γ) Σωματικός Πόνος: δίνει πληροφορίες για το μέγεθος του πόνου και πόσο αυτός επηρεάζει τις καθημερινές εργασίες εντός και εκτός οικίας.

δ) Γενική Υγεία: δίνει πληροφορίες για την αντιλαμβανόμενη υγεία του ατόμου και το πόσο πιστεύει ότι είναι ευμετάβλητη.

ε) Ζωτικότητα: οι ερωτήσεις στην κλίμακα αυτή δίνουν πληροφορίες για το πόσο κουρασμένος αισθάνεται κάποιος ή πόσο ζωντανός.

στ) Κοινωνική Λειτουργικότητα: δίνει πληροφορίες για το πόσο η σωματική και συναισθηματική κατάσταση του ατόμου έχει επηρεάσει τις κοινωνικές επαφές την τελευταία εβδομάδα.

ζ) Ρόλος Συναισθηματικός: δίνει πληροφορίες σχετικά με το πόσο η συναισθηματική κατάσταση έχει επηρεάσει την τελευταία εβδομάδα την εργασία και άλλες καθημερινές ασχολίες.

η) Ψυχική Υγεία: δίνει πληροφορίες για τη συναισθηματική και πνευματική υγεία του ατόμου (συναισθήματα, εκνευρισμό, απελπισία κ.λ.π.).

Οι 8 αυτές κλίμακες μπορούν να συνοψιστούν σε δύο. Στην συνοπτική κλίμακα Σωματικής Υγείας και στη συνοπτική κλίμακα Ψυχικής Υγείας. Η βαθμολογία ανά κλίμακα κυμαίνεται μεταξύ 0-100 και όσο μεγαλύτερη η βαθμολογία τόσο καλύτερη θεωρείται η υγεία του ατόμου.

### **2.3 The General Health Questionnaire (GHQ 28)**

Το ερωτηματολόγιο The General Health Questionnaire (GHQ 28) έχει κατασκευαστεί το 1972 από τον Goldberg για την αξιολόγηση της Γενικής Υγείας [33]. Έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στα ελληνικά [34] και θεωρείται έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο. Έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές μελέτες τόσο σε υγιείς όσο και σε διάφορες κατηγορίες ασθενών. Αποτελείται από 4 κλίμακες 1) σωματικά ενοχλήματα, 2) άγχος, 3) κοινωνική δυσλειτουργία, 4) κατάθλιψη οι οποίες περιέχουν συνολικά 28 ερωτήσεις. Η κάθε ερώτηση έχει 4 διαβαθμίσεις ως απάντηση, από καθόλου έως πολύ περισσότερο απ' ότι συνήθως. Η συνολική βαθμολογία μπορεί να κυμαίνεται από 0-28 αλλά όσο πιο κοντά στο μηδέν τόσο καλύτερη ψυχική υγεία ενώ βαθμολογία πάνω από 5 μπορεί να υποδηλώνει διαταραχή της ψυχικής υγείας. Το ερωτηματολόγιο είναι εύκολο στη χρήση και τη συμπλήρωση.

### **3. Η μέθοδος Pilates**

Η μέθοδος Pilates είναι μια φιλοσοφία εξάσκησης σώματος και μυαλού με θεμελιωτή τον Joseph Pilates την δεκαετία του 1920 [35]. Πηγή έμπνευσης για τη δημιουργία της μεθόδου ήταν ο χορός, η γιόγκα, οι πολεμικές τέχνες, οι ελληνικές καθώς και οι ρωμαϊκές ασκήσεις [36]. Το σύστημα ασκήσεων που έχει επινοήσει βασίζεται στην ακρίβεια και τον συντονισμό των κινήσεων καθώς πίστευε ότι ο έλεγχος του σώματος μας είναι το κλειδί για την ευτυχία. Η πνευματική και φυσική αρμονία προάγουν την ψυχική ισορροπία και διώχνουν το άγχος και το στρες φέρνοντας εσωτερική γαλήνη. Αρχικά ονόμαζε το σύστημα αυτό “Contrology” ενώ αργότερα πήρε το όνομά του [35]. Η εκτέλεση των ασκήσεων

μπορεί να γίνει είτε με ειδικό εξοπλισμό (Reformer, Cadillac, Wunda Chair, Ladder Barrel) είτε χωρίς εξοπλισμό (mat Pilates) όπου όλο το πρόγραμμα εκτελείται στο πάτωμα σε ένα χαλάκι [36,37]. Το ματ Pilates προσαρμόζεται πιο εύκολα στην ικανότητα ισορροπίας του κάθε ατόμου [38] και οι ασκήσεις αυτές έχουν στόχο να βελτιώσουν τη στατική και δυναμική ισορροπία, τη στάση του σώματος και των κινήσεων γενικά [39]. Έμφαση δίνεται ιδιαίτερα στην ευθυγράμμιση της στάσης του σώματος, πράγμα που σημαίνει προσαρμογή του κεφαλιού, χαλαρότητα των ώμων και πυελική ζώνη σε ουδέτερη θέση διατηρώντας τις καμπυλότητες της σπονδυλικής στήλης [36].

Βασικές αρχές της μεθόδου είναι [36, 40]:

**Αυτοσυγκέντρωση:** Κατά την εκτέλεση των ασκήσεων το μυαλό πρέπει να είναι απόλυτα συντονισμένο ώστε να παρακολουθεί και να ελέγχει προσεκτικά κάθε διάσταση της κίνησης.

**Έλεγχος:** Όπως φαίνεται και από το αρχικό όνομα της μεθόδου (Contrology), ο πλήρης έλεγχος των μυών μας είναι βασική προϋπόθεση για να διατηρήσουμε σωστή στάση, καθώς δουλεύουμε ενάντια στη βαρύτητα, κάνοντας τις κινήσεις αργά σταθερά και ελεγχόμενα.

**Αναπνοή:** Η σωστή αναπνοή απαιτεί ολοκληρωμένη εισπνοή και εκπνοή. Η εισπνοή γίνεται αργά, βαθιά, αβίαστα από τη μύτη, ενεργοποιώντας έτσι το θωρακικό κλωβό και τους αναπνευστικούς μύες. Η εκπνοή γίνεται από το στόμα αδειάζοντας τελείως τους πνεύμονες προσπαθώντας να απομακρύνει από τα πνευμόνια κάθε μόριο μολυσμένου αέρα υποστήριζε ο J. Pilates. Είναι η λεγόμενη πλευρική ή μεσοπλεύρια αναπνοή.

**Εστίαση / αναζήτηση του κέντρου:** Η τεχνική Pilates θεωρεί ότι το σημείο ισχύος του σώματος και ο έλεγχος πρέπει να βρίσκονται στο κέντρο βάρους του. Σύμφωνα με την τεχνική όλες οι κινήσεις ελέγχονται από τη σύσπαση των μυών που βρίσκονται εδώ. Για αυτό κατά τη διάρκεια της άσκησης εστιάζουμε την προσοχή μας σε αυτό το σημείο ώστε να επιτύχουμε ενεργοποίηση των μυών του πυρήνα, “powerhouse”: εγκάρσιος κοιλιακός, διάφραγμα, πλάγιοι κοιλιακοί μύες, πολυσχιδής, μύες του πυελικού εδάφους. Αυτοί οι μύες εμπλέκονται στη σταθεροποίηση του οσφυϊκής μοίρας .

**Ακρίβεια:** Ο αριθμός των επαναλήψεων είναι μικρός (μέχρι 10) και η προσοχή δίνεται στην ποιότητα της εκτέλεσης της κίνησης. Η ακρίβεια αφορά τη θέση του σώματος, τον ρυθμό της αναπνοής, και τη θέση της σπονδυλικής στήλης. Οι ασκήσεις εκτελούνται αργά με απόλυτη ακρίβεια μέχρι να γίνονται τόσο φυσικά χωρίς σκέψη. Όταν επιτευχθεί αυτό, η χάρη και η ισορροπία, σύμφωνα με τον J. Pilates θα ενσωματωθούν σε όλες τις καθημερινές μας δραστηριότητες.



**Ρευστές κινήσεις / Ροή:** Κατά την εκτέλεση των ασκήσεων υπάρχει ροή και η μετάβαση από τη μια άσκηση στην άλλη γίνεται χωρίς διάλλειμα. Κάθε ακολουθία ή επανάληψη των κινήσεων θα πρέπει να ελέγχεται από τους κοιλιακούς μυς και να εκτελείται χρησιμοποιώντας συνεχείς, αργές και απαλές κινήσεις, σε ρυθμό αντίστοιχο με την αναπνοή.

**Συναίσθηση:** Η γνώση του σώματος μας θα μας οδηγήσει σε καλύτερη εκτέλεση των ασκήσεων. Στην τεχνική Pilates είναι σημαντικό να αναπτύξουμε την ικανότητα να ακούμε το σώμα μας και να οδηγούμαστε από αυτά που μαθαίνουμε. Η συναίσθηση θα μας επιτρέψει να είμαστε σίγουροι ότι εκτελούμε τις ασκήσεις με ελεγχόμενο τρόπο και επιπλέον ότι γυμναζόμαστε στο επίπεδο που αντιστοιχεί στις δικές μας ικανότητες.

### 3.1 Η μέθοδος Pilates στην αποκατάσταση

Η μέθοδος Pilates ήδη από τη γένεση της χρησιμοποιήθηκε για τους σκοπούς της αποκατάστασης. Ο ίδιος ο Pilates ανέπτυξε τη μέθοδο του ψάχνοντας τρόπο να αντισταθμίσει τα δικά του προβλήματα υγείας καθώς έπασχε από άσθμα και αρθρίτιδα [36]. Στον πρώτο Παγκόσμιο πόλεμο εφαρμόστηκε από τον Pilates στους κρατούμενους σε ένα στρατόπεδο συγκέντρωσης για να τους βοηθήσει να αναπτύξουν καλή φυσική κατάσταση και υγεία ώστε να είναι ικανοί να ανταπεξέλθουν στην πανδημία της ισπανικής γρίπης του 1918 που είχε εξαπλωθεί σε όλη την Ευρώπη και σκότωσε εκατομμύρια ανθρώπων. Μάλιστα λέγεται ότι από τους συντρόφους του δεν πέθανε κανείς εκείνη την περίοδο εξαιτίας της γρίπης. Αργότερα χρησιμοποίησε τη μέθοδο για να στηρίξει τους βετεράνους πολέμων να θεραπεύσουν το σώμα τους και να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες [35]. Το 1926 ίδρυσε ένα στούντιο στην Αμερική, όπου εφάρμοζε τη μέθοδο του για να θεραπεύσει τραυματισμένους χορευτές [40]. Στη συνέχεια άρχισε να διδάσκει τη μέθοδο του σε μαθητές, με αποτέλεσμα να διαδοθεί και σε άλλες χώρες και να χρησιμοποιείται ευρέως όπως ήταν και το όραμα του [36].

Τα τελευταία χρόνια πλήθος μελετών έχουν ερευνήσει την συμβολή της μεθόδου στην αποκατάσταση και τα αποτελέσματα δείχνουν ότι χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα με θετικές επιδράσεις σε διάφορες καταστάσεις και παθήσεις όπως μυοσκελετικές διαταραχές, εγκεφαλικό επεισόδιο, σκλήρυνση κατά πλάκας, νόσο Parkinson, ακράτεια ούρων κλπ.

Η άσκηση Pilates δίνει έμφαση στην ενίσχυση του κέντρου, στη στάση του σώματος και στον συντονισμό της αναπνοής με την κίνηση, συνδυάζοντας ασιατικές και δυτικές τεχνικές [41]. Προάγει την ορθοσωμία και επηρεάζει θετικά τη σύσταση του σώματος [42]. Έχει εφαρμοστεί για αποκατάσταση μυοσκελετικών πόνων και ειδικότερα πόνο στον αυχένα και στην οσφυϊκή μοίρα της Σπονδυλικής Στήλης. Έρευνα μελέτησε την επίδραση της άσκησης Pilates σε σχέση με διατάσεις και ενδυνάμωση, σε γυναίκες με καθιστικό τρόπο ζωής οι οποίες παρουσίαζαν πρόσθια κλίση της αυχενικής

μοίρας της Σπονδυλικής Στήλης. Οι παράγοντες που εξετάστηκαν ήταν η γωνία της πρόσθιας κλίσης, το εύρος κίνησης του αυχένα, ο πόνος και η μυϊκή κόπωση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην ομάδα Pilates αυξήθηκε η γωνία κλίσης με αποτέλεσμα η Σπονδυλική Στήλη να έρθει σε πιο φυσιολογική θέση, και επιπλέον αυξήθηκε το εύρος κίνησης του αυχένα. Η μείωση του πόνου και του δείκτη αναπηρίας ήταν αισθητή και στις δύο ομάδες [43]. Σε έρευνα για τον μη ειδικό πόνο στη μέση, πόνο δηλαδή που δεν οφείλεται σε κάποια γνωστή παθολογία ή τραυματισμό και αφορά το 85% των ανθρώπων που βιώνουν πόνο [44], βρέθηκε ότι είναι πιο αποτελεσματική σε σχέση με την μη παρέμβαση όσον αφορά την μείωση του πόνου και της αναπηρία και την αύξηση της λειτουργικότητας [45,46]. Μάλιστα σε άλλη έρευνα η ομάδα ελέγχου που δεν ακολούθησε καμία μορφή άσκησης, μετά από 6 μήνες φάνηκε να έχει χειρότερα τα συμπτώματα δημιουργώντας έτσι έναν φαύλο κύκλο πόνου – ακινησίας - πόνου. Αντίθετα η ομάδα που παρακολούθησε καθημερινά Pilates για 6 μήνες βελτίωσε τη γενική υγεία και πέτυχε μείωση του πόνου [47]. Επίσης βρέθηκε σε άλλη έρευνα ότι Pilates 6 εβδομάδων είναι ίδιας αποτελεσματικότητας με το μασάζ, τη γενική γυμναστική και τη συμβατική φυσιοθεραπεία [48]. Επομένως σύμφωνα με την τρέχουσα βιβλιογραφία η άσκηση Pilates μπορεί να προταθεί ως θεραπευτική επιλογή σε ασθενείς με μη ειδικό χρόνιο πόνο στην οσφυϊκή μοίρα.

Σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας το Pilates βρέθηκε να βελτιώνει την ισορροπία, την φυσική κατάσταση και την ποιότητα ζωής [49]. Πιο πρόσφατη μελέτη προσθέτει ότι το Pilates εκτός από την αύξηση της ισορροπίας βελτιώνει την απόδοση βάδισης και τη λειτουργική ικανότητα σε άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας και είναι μια βιώσιμη επιλογή άσκησης για να συνδράμει στη διαχείριση της νόσου [50]. Λαμβάνοντας υπόψη τον ρόλο της δυναμικής ισορροπίας στη φυσική κατάσταση και την ικανότητα του ατόμου να εκτελεί τις καθημερινές δουλειές του και επιπλέον την άμεση επίδρασή του στην ποιότητα ζωής, οδηγεί τους ειδικούς στην εφαρμογή αυτών των ασκήσεων ως συμπληρωματική θεραπεία μαζί με τις φαρμακευτικές θεραπείες για τη σκλήρυνση κατά πλάκας [51].

Σε άτομα με Parkinson έρευνα έδειξε ότι το Pilates έχει καλύτερα αποτελέσματα από τα κλασικά προπονητικά προγράμματα στη βελτίωση της λειτουργίας των κάτω άκρων. Το Pilates μπορεί να συνταγογραφηθεί με ασφάλεια για άτομα με ήπια έως μέτρια μορφή της νόσου αφού φαίνεται να έχει θετικό αντίκτυπο στην φυσική κατάσταση, την ισορροπία και τη σωματική λειτουργία. Οι θετικές επιδράσεις στη λειτουργία του κάτω μέρους του σώματος φαίνεται να είναι ανώτερες από εκείνες άλλων συμβατικών ασκήσεων [52].

Άλλη έρευνα που χρησιμοποίησε το Pilates ως συμπληρωματική θεραπεία σε γυναίκες με ακράτεια ούρων, έδειξε ότι υπήρξε σε αυτές μια σειρά ευεργετικών επιδράσεων. Μειώθηκαν οι επιπτώσεις της ακράτειας στις καθημερινές δραστηριότητες, μειώθηκε η κοινωνική αμηχανία, βελτιώθηκε η αυτοεκτίμηση, βελτιώθηκαν οι προσωπικές σχέσεις. Επιπλέον επηρεάστηκε θετικά η στάση απέναντι στην άσκηση, τη διατροφή και την ευεξία [53, 54].

Το Pilates έχει εφαρμοστεί ακόμη σε γυναίκες με λεμφοίδημα έπειτα από καρκίνο του μαστού, για να συγκριθεί με τις τυπικές ασκήσεις για λεμφοίδημα. Τα αποτελέσματα ήταν θετικά και για τις δύο ομάδες. Μειώθηκε το λεμφοίδημα, βελτιώθηκε η κλίμακα άγχους, η ποιότητα ζωής και η λειτουργικότητα του άνω άκρου. Οι βελτιώσεις όμως ήταν μεγαλύτερες στην ομάδα Pilates σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Συμπερασματικά το πρόγραμμα Pilates θα μπορούσε να εφαρμοστεί με ασφάλεια και αποτελεί θεραπευτική επιλογή για τη διαχείριση του λεμφοιδήματος [55].

Στα άτομα που έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο το Pilates σε συνδυασμό με την τυπική φυσικοθεραπεία, βελτιώνει την ισορροπία και την ποιότητα ζωής περισσότερο, σε σχέση με την εφαρμογή μόνο τυπικής φυσικοθεραπείας [56]. Αλλά και με συμμετοχή μόνο σε πρόγραμμα ασκήσεων mat Pilates με έμφαση στις ασκήσεις κάτω άκρων, βελτιώνεται η στατική και δυναμική ισορροπία και η ποιότητα βάδισης [57]. Επίσης άλλη έρευνα έδειξε ότι άσκηση mat Pilates 8 εβδομάδων σε ασθενείς με ημιπληγία εξαιτίας εγκεφαλικού επεισοδίου, βελτιώνει την ταχύτητα βάδισης αυξάνοντας το μήκος του βηματισμού [58]. Όσον αφορά την καρδιοπνευμονική λειτουργία ατόμων με εγκεφαλικό επεισόδιο, η άσκηση Pilates επειδή εστιάζει στην αναπνοή και εξασκεί τους μύες που σχετίζονται με την αναπνοή (διάφραγμα, μεσοπλεύριους, μύες του κοιλιακού τοιχώματος κ.λ.π.), βελτιώνει την ικανότητα των πνευμόνων διευκολύνοντας το έργο της αναπνοής [59].

#### **4. Τηλεκπαίδευση -Τηλεαποκατάσταση**

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την ευρεία χρησιμοποίηση του Διαδικτύου, η διαδικτυακή εκπαίδευση έχει γίνει παγκόσμιο φαινόμενο [60]. Η διαδικτυακή μάθηση επιτρέπει στους συμμετέχοντες να αλληλοεπιδρούν με μαθησιακούς πόρους, εκπαιδευτές και άλλους μαθητές μέσω υπολογιστών ή κινητών συσκευών [61]. Ειδικά την περίοδο της πανδημίας του COVID 19, η διαδικτυακή εκπαίδευση χρησιμοποιήθηκε πολύ τόσο στην τυπική εκπαίδευση όσο και στην αποκατάσταση, για την παροχή υπηρεσιών αποκατάστασης σε άτομα απομακρυσμένα, στο σπίτι τους ή σε άλλα περιβάλλοντα, καθώς ήταν ο μοναδικός τρόπος συνέχισης της εκπαίδευσης λόγω της απαγόρευσης συγκεντρώσεων για την αποφυγή εξάπλωσης του ιού [62].

Όσον αφορά την τηλεαποκατάσταση, έρευνα με επαγγελματίες υγείας (φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, ψυχοθεραπευτές) έδειξε ότι περισσότεροι από τους μισούς που συμμετείχαν σε αυτή τη μελέτη εφάρμοσαν τηλεαποκατάσταση με όλους ή τους περισσότερους πελάτες τους κατά το πρώτο κύμα της πανδημίας COVID-19 και οι περισσότεροι θεραπευτές δήλωσαν ότι θα την ξαναχρησιμοποιούσαν και μετά το τέλος της πανδημίας [63]. Άλλη έρευνα, που αξιολόγησε την διαδικτυακή παράδοση μαθημάτων Pilates έδειξε ότι τα διαδικτυακά μαθήματα είχαν θετικό αντίκτυπο στην ικανότητα των συμμετεχόντων να αντιμετωπίσουν τον εγκλεισμό. Επίσης αυτό που εκτίμησαν ιδιαίτερα οι συμμετέχοντες ήταν ότι δεν χάθηκε η ευκαιρία για συνέχιση της άσκησης, ότι συνέχισαν να έχουν επαφή με τους συνασκούμενους τους και ότι ένιωθαν την ίδια ευεξία όπως με τα μαθήματα

στην τάξη [64]. Σε όλο αυτό φάνηκε ότι βοήθησε η προηγούμενη εμπειρία στην άσκηση και η προηγούμενη εμπιστοσύνη στο πρόσωπο του εκπαιδευτή, ότι θα μπορούσε να προσαρμόσει το ασκησιολόγιο στον καθένα αφού τους γνώριζε από πριν [64].

Άρα η προηγούμενη εμπειρία των συμμετεχόντων, ο ρόλος του εκπαιδευτή, η βαρύτητα της πάθησης, το είδος της εκπαίδευσης (γνωστική κ.λ.π) και η τεχνική προετοιμασία παίζουν σημαντικό ρόλο όπως φάνηκε και σε άλλες έρευνες [11,12,13].

## **5. Η περίοδος της πανδημίας COVID-19**

Η επιδημία του COVID-19 οφείλεται στον κορονοϊό SARS-CoV-2 που πρωτοεμφανίστηκε στην Κίνα το Δεκέμβριο του 2019 και εξαπλώθηκε ταχύτατα σε όλο τον κόσμο παίρνοντας διαστάσεις πανδημίας. Περισσότεροι από 162 εκατ. άνθρωποι παγκοσμίως έχουν νοσήσει και πάνω από 3,3 εκατ. έχουν χάσει τη ζωή τους έως τα μέσα Μαΐου του 2021 [65]. Η πανδημία συνεχίζεται καθώς δεν έχει επιτευχθεί ακόμη ανοσία. Μόλις πριν λίγους μήνες ξεκίνησαν οι εμβολιασμοί [66] και επιπλέον μεγάλη μερίδα πληθυσμού διστάζει να εμβολιαστεί καθώς το εμβόλιο παρασκευάστηκε και διατέθηκε σε σύντομο χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα να υπάρχει φόβος και επιφύλαξη από τους πολίτες [67]. Οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο αναγκάστηκαν να επιβάλλουν πρωτοφανή μέτρα για την αποτροπή της εξάπλωσης του ιού. Στις περισσότερες χώρες που πλήττονται από τον κορονοϊό όπως και στην Ελλάδα έχουν απαγορευθεί όλες οι μαζικές αθλητικές δραστηριότητες και κάθε είδους μαζική κοινωνική εκδήλωση [62]. Απαγορεύονται οι άσκοπες μετακινήσεις και εξαιρείται μόνο η μετακίνηση από και προς την εργασία όταν δεν είναι δυνατή η τηλεργασία, η επίσκεψη σε καταστήματα για προμήθεια ειδών πρώτης ανάγκης καθώς και η μετακίνηση αυστηρά για λόγους υγείας. Τα καταστήματα λιανικού εμπορίου είναι κλειστά καθώς και τα καταστήματα εστίασης αλλά και τα γυμναστήρια. Τα σχολεία λειτουργούν εξ αποστάσεως εφαρμόζοντας το σύστημα της τηλεκπαίδευσης. [68,69].

Η καραντίνα που επιβάλλεται στους πολίτες για την αποφυγή μετάδοσης του ιού έχει επιφέρει ποικίλες αλλαγές τόσο οικονομικές και κοινωνικές όσο και προσωπικές. Τα προβλήματα υγείας που αντιμετώπιζαν έγιναν πιο σοβαρά καθώς ο εγκλεισμός και η επακόλουθη μείωση της σωματικής δραστηριότητας μπορεί να επηρεάσει την ψυχική υγεία του ατόμου με εκδηλώσεις άγχους, στρες, κατάθλιψης. Ο φόβος νόσησης των ιδίων και των οικείων τους καθώς και ο φόβος μετάδοσης του ιού σε άλλους είναι επίσης επιβαρυντικός παράγοντας για την ψυχική υγεία [70].

Ειδικότερα για τους επαγγελματίες υγείας και συγκεκριμένα για τους φυσικοθεραπευτές ο φόβος αυτός είναι μεγαλύτερος καθώς έρχονται σε άμεση επαφή με τους ασθενείς [71]. Ενθαρρυντικό είναι το αποτέλεσμα μελέτης που βρήκε ότι οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην ψυχική υγεία εργαζομένων στον κλάδο της υγείας, ήταν πιο ήπιες σε αυτούς που έκαναν προσαρμογές στον τρόπο ζωής. Συγκεκριμένα σε αυτούς που αύξησαν τις κινητικές δραστηριότητες και τον ελεύθερο χρόνο [72].

Επομένως είναι σημαντικό σε καταστάσεις πανδημίας να δημιουργούνται ευκαιρίες για κίνηση και επικοινωνιακή αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου.

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **6. Σκοπός**

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση των Μυοσκελετικών Διαταραχών, της αντιλαμβανόμενης ποιότητας ζωής και της γενικής υγείας του θεραπευτικού προσωπικού ΚΑΑ και πως επηρεάζονται από την συμμετοχή σε ένα διαδικτυακό εποπτευόμενο πρόγραμμα άσκησης Pilates.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα είναι:

- 1) ποιος είναι ο επιπολασμός των ΜΣΔ στο θεραπευτικό προσωπικό ΚΑΑ;
- 2) Σε ποια σημεία του σώματος εντοπίζονται συχνότερα;
- 3) Ποια η αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής;
- 4) Ποια τα επίπεδα γενικής υγείας;
- 5) Μπορεί ένα εποπτευόμενο διαδικτυακό πρόγραμμα ασκήσεων Pilates να μειώσει τον μυοσκελετικό πόνο του θεραπευτικού προσωπικού;
- 6) Μπορεί ένα εποπτευόμενο διαδικτυακό πρόγραμμα ασκήσεων Pilates να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του θεραπευτικού προσωπικού;
- 7) Μπορεί ένα εποπτευόμενο διαδικτυακό πρόγραμμα Pilates να βελτιώσει την γενική υγεία του θεραπευτικού προσωπικού;

Τα δευτερεύοντα ερωτήματα είναι

- α) υπάρχει επίδραση των συχνότερων ΜΣΔ στην ποιότητα ζωής;
- β) υπάρχει επίδραση των συχνότερων ΜΣΔ στη Γενική Υγεία;

### **7. Μέθοδος**

Αυτή η μελέτη ήταν μια τυχαιοποιημένη μονή τυφλή έρευνα. Το ερευνητικό περιβάλλον ήταν ένα Κέντρο Αποκατάστασης και Αποθεραπείας. Η μελέτη διεξήχθη από τον Μάρτιο του 2021 έως τον Μάιο του 2021. Την περίοδο αυτή η χώρα πλήττεται από την πανδημία του COVID-19. Για τη συμμετοχή των εργαζομένων στη μελέτη ελήφθη σχετική άδεια από τη διοίκηση του κέντρου. Επίσης σε όλους τους συμμετέχοντες στάλθηκε έντυπο ενημέρωσης συγκατάθεσης όπου τους ενημέρωνε για το σκοπό, τη διαδικασία της μελέτης και τα δικαιώματά τους και όλοι οι συμμετέχοντες έδωσαν γραπτή συγκατάθεση πριν από την έναρξη της μελέτης.

## 7.1 Πληθυσμός

Τον πληθυσμό στόχο αποτέλεσαν οι εργαζόμενοι των θεραπευτικών τμημάτων του ΚΑΑ (εργοθεραπευτές, κοινωνικοί λειτουργοί λογοθεραπευτές, υδροθεραπευτές, φυσικοθεραπευτές, ψυχολόγοι). Συνολικά στάλθηκαν ερωτηματολόγια σε 54 άτομα (Διαγρ. 1 ).

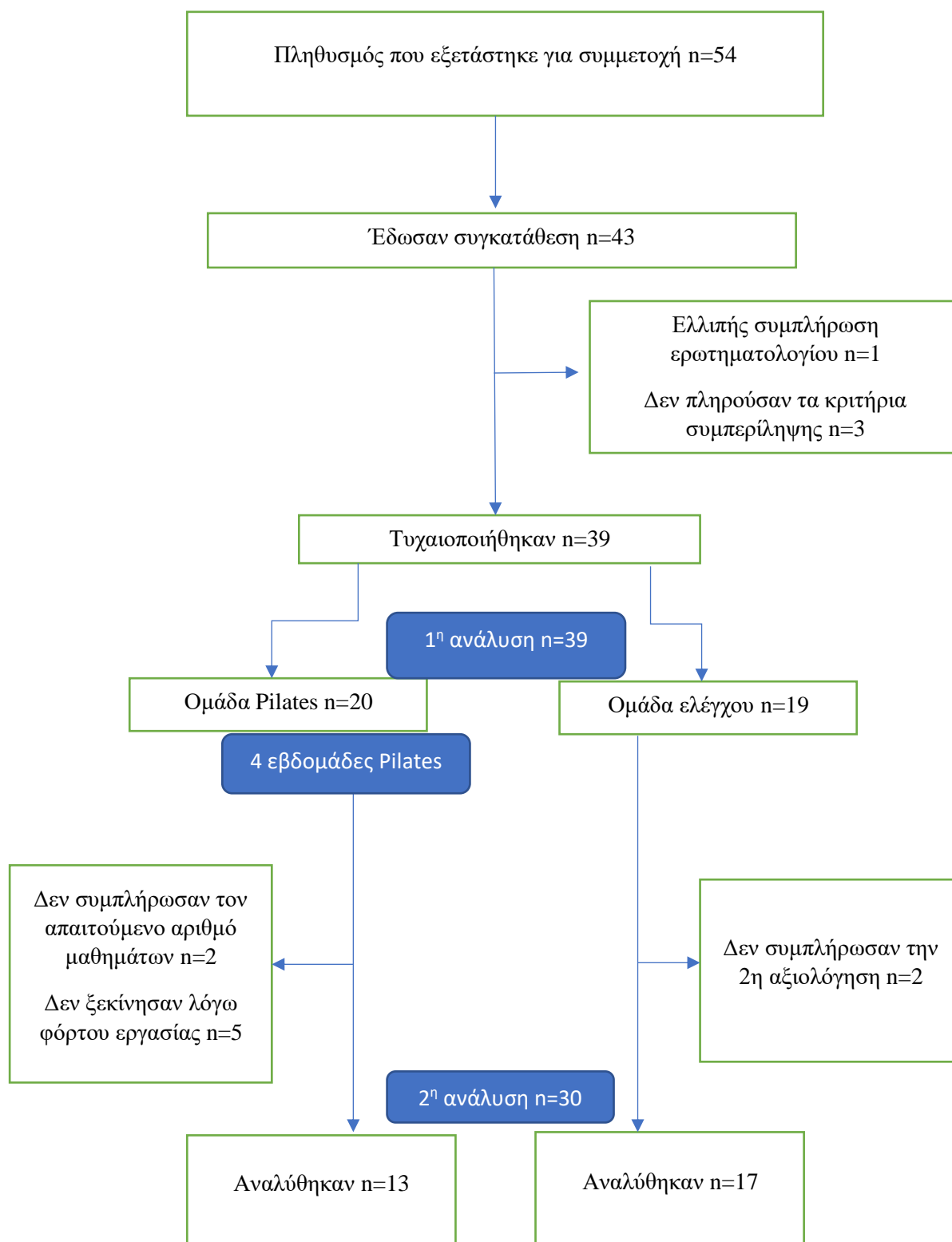
Κριτήρια ένταξης: Τα κριτήρια ένταξης στην μελέτη είναι να εργάζονται στο ΚΑΑ τουλάχιστον 6 μήνες και να ανήκουν σε μία από τις παραπάνω εργασιακές ομάδες. Τα κριτήρια αποκλεισμού αφορούσαν μόνο τη φάση της παρέμβασης και ήταν να βρίσκονται σε κατάσταση εγκυμοσύνης ή να δηλώνουν οι ίδιοι ότι βρίσκονται σε οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που αποτελεί αντένδειξη για άσκηση.

Η πρόσκληση των θεραπειών για συμμετοχή στην έρευνα έγινε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή και προσωπικού μηνύματος στο messenger.

Καθορισμός ομάδων: Στο έντυπο συγκατάθεσης που συμπλήρωσαν οι θεραπευτές δήλωναν αν επιθυμούν να συμπληρώσουν μόνο τα ερωτηματολόγια ή αν επιθυμούν να ενταχθούν και στην ομάδα άσκησης. Όσοι επέλεξαν να συμπληρώσουν μόνο τα ερωτηματολόγια αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου ενώ αυτοί που δήλωσαν ότι επιθυμούν εκτός από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων να συμμετέχουν και στην ομάδα άσκησης αποτέλεσαν την πειραματική ομάδα Pilates. Για να εξασφαλιστεί η ανωνυμία των συμμετεχόντων αμέσως μετά την δημιουργία των δύο ομάδων (ελέγχου και πειραματική) τα ονόματα αντικαταστάθηκαν με κωδικό.

## 7.2 Συλλογή δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων έγινε μέσω σταθμισμένων ερωτηματολογίων που έχουν μεταφραστεί στην ελληνική γλώσσα. Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο για την ανίχνευση μυοσκελετικών διαταραχών (Nordic), ένα ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της αντιλαμβανόμενης ποιότητας ζωής (SF-36), ένα ερωτηματολόγιο για τη διερεύνηση της Γενικής Υγείας (GHQ28). Επιπλέον δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο από τον ερευνητή για τη συλλογή πληροφοριών όπως ευχαρίστηση από την εργασία και ευχαρίστηση από τις αποδοχές καθώς και μια αριθμητική κλίμακα 11 σημείων για την ένταση του αναφερόμενου πόνου τις τελευταίες 7 ημέρες. Τέλος δημιουργήθηκαν και κάποιες ερωτήσεις σχετικά με την επίδραση της πανδημίας του COVID 19 στους παράγοντες που εξετάζουμε. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν στην αρχή και αμέσως μετά τη λήξη της παρέμβασης. Η διανομή και η συλλογή των ερωτηματολογίων έγιναν ηλεκτρονικά αφού προηγήθηκε η μετατροπή των ερωτηματολογίων σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της εφαρμογής google forms. Ένας σύνδεσμος που οδηγούσε στη φόρμα με το ερωτηματολόγιο στάλθηκε στο προσωπικό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή στο messenger όλου του θεραπευτικού προσωπικού του κέντρου. Ακολουθώντας τον σύνδεσμο συμπλήρωναν το έντυπο συγκατάθεσης και το ερωτηματολόγιο και πατούσαν κατευθείαν υποβολή. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου απαιτούσε περίπου 10 με 15 λεπτά.

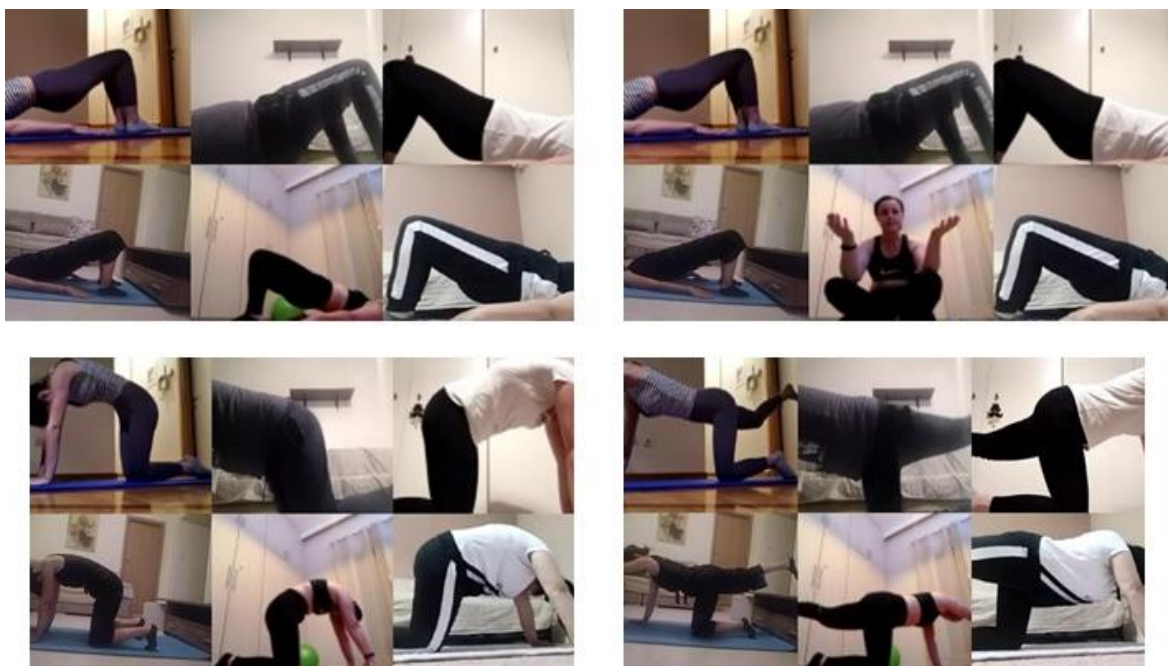


Διάγραμμα 1: Διάγραμμα ροής συμμετεχόντων



### 7.3 Παρέμβαση

Η πειραματική ομάδα συμμετείχε σε μαθήματα Mat Pilates (εικ.2) που οργανώθηκαν και υλοποιήθηκαν από την ερευνήτρια, η οποία είναι γυμνάστρια με 10ετή εμπειρία στην διδασκαλία Pilates. Η διάρκεια τους ήταν 35 λεπτά, 3 φορές την εβδομάδα για 4 εβδομάδες. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 12 μαθήματα. Για να θεωρείται ότι κάποιος ολοκλήρωσε τη μελέτη και να συμπεριληφθεί στη δεύτερη ανάλυση έπρεπε να συμμετέχει σε τουλάχιστον 10 από τα 12 μαθήματα. Τα μαθήματα παραδίδονταν διαδικτυακά με τη μέθοδο της σύγχρονης παρακολούθησης σε προκαθορισμένη ημέρα και ώρα. Οι συμμετέχοντες συνδέονταν από τον προσωπικό τους χώρο ταυτόχρονα σε μια ομαδική βιντεοκλήση μέσω messenger. Η επιλογή της συγκεκριμένης εφαρμογής έγινε για λόγους ευκολίας καθώς όλοι οι συμμετέχοντες διέθεταν ήδη messenger και δεν χρειάστηκε να εγκαταστήσουν κάποια άλλη εφαρμογή. Επιπλέον μπορούσαν να συνδεθούν είτε από το κινητό τους, το τάμπλετ ή τον υπολογιστή χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερη τεχνογνωσία. Για την καλύτερη επόπτευση των συμμετεχόντων από τον εκπαιδευτή έγιναν δύο υποομάδες ώστε να είναι λιγότερα άτομα σε κάθε συνεδρία. Οι συμμετέχοντες είχαν ανοικτές τις κάμερες ενώ τα μικρόφωνα σε σίγαση, ενώ ο εκπαιδευτής είχε ανοιχτή κάμερα αλλά και μικρόφωνο για να δείχνει την άσκηση, να καθοδηγεί και να διορθώνει. Ο εξοπλισμός που έπρεπε να έχουν οι συμμετέχοντες εκτός από το κινητό τηλέφωνο και σύνδεση στο ίντερνετ ήταν ένα στρώμα γυμναστικής ή ένα χαλάκι.



Εικόνα 2: Στιγμιότυπα οθόνης από τη διεξαγωγή του μαθήματος

Οι ασκήσεις που χρησιμοποιήθηκαν ήταν από το βασικό ασκησιολόγιο του Pilates (εικ.3) αυξάνοντας προοδευτικά το βαθμό δυσκολίας. Στην πρώτη συνεδρία, οι συμμετέχοντες εκπαιδεύτηκαν στις βασικές αρχές της μεθόδου Pilates. Αυτό περιελάμβανε την αυτοσυγκέντρωση, τον έλεγχο των μυών, την σωστή

αναπνοή, την εστίαση στους μύες που περιβάλλουν την κοιλιά, την ακρίβεια στην εκτέλεση των ασκήσεων και τη συνεχή ροή της κίνησης.



Εικόνα 3: Ασκήσεις από το βασικό ασκησιολόγιο Pilates που επιλέχθηκαν για το πρώτο μάθημα

## 7.4 Στατιστική ανάλυση

Χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική στατιστική (μέση τιμή, τυπική απόκλιση, ποσοστά, συχνότητα πίνακες, διαγράμματα κ.λ.π.) για την παρουσίαση των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος (φύλο, ηλικία, ειδικότητα, χρόνια εργασίας, ώρες εργασίας ανά εβδομάδα, ύπαρξη παιδιών). Για τα αποτελέσματα του NMQ έγινε έλεγχος εξάρτησης των μεταβλητών με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος της έρευνας και τα αποτελέσματα του SF-36 και του GHQ 28 (στατιστική συμπερασματολογία). Για τους παραπάνω ελέγχους έγινε:  $\chi^2$  test στην περίπτωση του ελέγχου των αποτελεσμάτων του NMQ με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (ποιοτικές μεταβλητές) και εφαρμογή ελέγχου μέσων τιμών με t test ή ανάλυση διασποράς ANOVA στην περίπτωση του ελέγχου των σύνθετων μεταβλητών και των κατηγορικών μεταβλητών των δημογραφικών χαρακτηριστικών και ΜΣΔ. Για τη σύγκριση ισοδυναμίας μεταξύ των δύο ομάδων (ελέγχου και πειραματικής) όσον αφορά την ηλικία, το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), την ευχαρίστηση από τις αποδοχές, τη βαρύτητα της εργασίας, την ένταση του μυοσκελετικού πόνου, την βαθμολογία στις υποκλίμακες SF-36 και στη βαθμολογία της κλίμακας GHQ 28 εφαρμόστηκε t test ή Wilcoxon test ανάλογα το είδος κατανομής ανά μεταβλητή καθώς και για τη σύγκριση μεταξύ πρώτης και δεύτερης μέτρησης της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου. Οι αντίστοιχες μεταβλητές κατηγοριοποιήθηκαν προκειμένου να είναι

εφικτοί οι παραπάνω έλεγχοι. Το επίπεδο σημαντικότητας που χρησιμοποιείται είναι  $\alpha=0,05$ . Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό πακέτο SPSS 26 (IBM SPSS Statistics 26).

## 8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 8.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά και στοιχεία εργασίας των συμμετεχόντων

Στην έρευνα συμμετείχαν 39 θεραπευτές ηλικίας 24 έως 48 χρονών με μέση τιμή ηλικίας  $\mu=32,54$ ,  $\tau.α=6,3$  (γυναίκες  $\mu=32,29$ , άνδρες  $\mu=32,83$ ). Ο ΔΜΣ κυμαίνεται από 18,4 έως 36,7 με μέση τιμή  $\mu=25,69$ . Τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά και στοιχεία της εργασίας φαίνονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά και στοιχεία εργασίας των συμμετεχόντων.**

Χαρακτηριστικά θεραπευτικού προσωπικού				
ΦΥΛΟ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΑΝΔΡΑΣ	18	46,2	46,2	46,2
ΓΥΝΑΙΚΑ	21	53,8	53,8	100,0
Total	39	100,0	100,0	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ				
Εργοθεραπευτής/α	4	10,3	10,3	10,3
Κοι-νωνικός/ή λειτουργός	1	2,6	2,6	12,8
Λογοθεραπευτής/α	5	12,8	12,8	25,6
Υδροθεραπευτής/α	3	7,7	7,7	33,3
Φυσικοθεραπευτής/α	26	66,7	66,7	100,0
Total	39	100,0	100,0	
ΧΡΟΝΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
7 μήνες έως 1 χρόνο	3	7,7	7,7	7,7
1-3 χρόνια	7	17,9	17,9	25,6
3-6 χρόνια	7	17,9	17,9	43,6
6-9 χρόνια	9	23,1	23,1	66,7
πάνω από 9	13	33,3	33,3	100,0
Total	39	100,0	100,0	

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΩΡΑΡΙΟ				
30 ώρες	3	7,7	7,7	7,7
32 ώρες	1	2,6	2,6	10,3
35 ώρες	1	2,6	2,6	12,8
40 ώρες	26	66,7	66,7	79,5
>40 ώρες	8	20,5	20,5	100,0
Total	39	100,0	100,0	
ΕΧΕΤΕ ΠΑΙΔΙΑ				
OXI	27	69,2	69,2	69,2
NAI	12	30,8	30,8	100,0
Total	39	100,0	100,0	

## 8.2 Αναλύσεις για τη διερεύνηση ΜΣΔ -Ποιότητας Ζωής – Γενικής Υγείας

### 8.2.1 Συχνότητα Μυοσκελετικών Διαταραχών-Αποτελέσματα (NMQ)

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου NMQ έδειξαν ότι ο επιπολασμός των ΜΣΔ στο θεραπευτικό προσωπικό ΚΑΑ ο οποίος είναι και το πρώτο από τα βασικά ερωτήματα της μελέτης ανέρχεται στο 97,43%. Οι 38 από τους 39 θεραπευτές ανέφεραν έστω μία ενόχληση για τους τελευταίους 12 μήνες.

Το δεύτερο βασικό ερώτημα αναφέρεται στη συχνότερη εντόπιση του πόνου. Ο πόνος στη μέση αποτελεί την συχνότερη εντόπιση καθώς το 76,9% των θεραπειών ανέφερε ενόχληση την οσφυϊκή περιοχή για το τελευταίο 12μηνο. Το 38,5% των θεραπειών υποστήριξε ότι η ενόχληση αυτή τους εμπόδιζε να φέρουν εις πέρας την καθημερινή τους εργασία εντός ή εκτός σπιτιού ενώ πόνος στην οσφυϊκή περιοχή τις τελευταίες 7 μέρες δηλώθηκε από το 35,9% των συμμετεχόντων. Η δεύτερη συχνότερη εντόπιση του πόνου είναι στην περιοχή του αυχένα 69,2% και το 38% του συνόλου των θεραπειών δήλωσε ότι ο πόνος στον αυχένα τους δυσκόλεψε στην εκτέλεση της εργασίας. Για τις τελευταίες 7 ημέρες πόνος στον αυχένα δήλωσε το 38,5%. Στη δεύτερη θέση μαζί με τον πόνο στον αυχένα για το τελευταίο 12μηνο είναι και ο πόνος στις ωμοπλατιαίες περιοχές με επίσης 69,2%. Το 20,5% των θεραπειών δήλωσε περιορισμό στην εκτέλεση της εργασίας εξαιτίας αυτού του πόνου και το 30,8% των θεραπειών δήλωσε πόνο στην περιοχή για τις τελευταίες 7 ημέρες. Το επόμενο σε συχνότητα σημείο του σώματος που ανέφεραν οι θεραπευτές είναι το άνω μέρος της ράχης (θωρακική περιοχή) με ποσοστό 46,2%. Ο πόνος κατά το τελευταίο 12μηνο φαίνεται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2: Συχνότητα και ποσοστό ενόγλησης ανά περιοχή για το τελευταίο 12μηνο.**

**ΕΙΧΑΤΕ ΠΟΝΟ ΔΙΑΧΥΤΟ Ή ΕΝΟΧΛΗΣΗ ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ 12ΜΗΝΟ ΣΕ**

ANATOMΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<b>ΑΥΧΕΝΑ</b>	1 Όχι	12	30,8	30,8	30,8
	2 Ναι	27	<b>69,2</b>	69,2	100,0
	Total	39	100,0	100,0	
<b>ΩΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ</b>	1 Όχι	12	30,8	30,8	30,8
<b>ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ΩΜΟΥΣ</b>	2 Ναι, στη δεξιά ωμοπλατιαία περιοχή/ ώμο	9	<b>23,1</b>	23,1	53,8
	3 Ναι, στην αριστερή ωμοπλατιαία περιοχή/ ώμο	2	<b>5,1</b>	5,1	59,0
	4 Ναι, και στις δύο ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμους	16	<b>41,0</b>	41,0	100,0
	Total	39	100,0	100,0	
<b>ΑΓΚΩΝΕΣ</b>	1 Όχι	31	79,5	79,5	79,5
	2 Ναι, στο δεξιό αγκώνα	4	10,3	10,3	89,7

	3 Ναι, στον αριστερό αγκώνα	1	2,6	2,6	92,3
	4 Ναι, και στους δύο αγκώνες	3	7,7	7,7	100,0
	Total	39	100,0	100,0	
<b>ΚΑΡΠΟΙ/ΧΕΡΙΑ</b>	1 Όχι	26	66,7	66,7	66,7
	2 Ναι, στο δεξιό καρπό/ χέρι	7	17,9	17,9	84,6
	3 Ναι, στον αριστερό καρπό/ χέρι	3	7,7	7,7	92,3
	4 Ναι και στους δύο καρπούς/ χέρια	3	7,7	7,7	100,0
	Total	39	100,0	100,0	
<b>ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ</b>	1 Όχι	21	53,8	53,8	53,8
<b>ΡΑΧΗΣ θωρακική περιοχή</b>	2 Ναι	18	46,2	46,2	100,0
	Total	39	100,0	100,0	
<b>ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ</b>	1 Όχι	9	23,1	23,1	23,1
<b>ΡΑΧΗΣ οσφυϊκή περιοχή</b>	2 Ναι	30	76,9	76,9	100,0
	Total	39	100,0	100,0	
<b>ΕΝΑ Η ΔΥΟ</b>	1 Όχι	30	76,9	76,9	76,9
<b>ΓΟΦΟΥΣ</b>	2 Ναι	9	23,1	23,1	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

<b>ΕΝΑ Ή ΔΥΟ</b>	1 Όχι	30	76,9	76,9	76,9
<b>ΓΟΝΑΤΑ</b>	2 Ναι	9	23,1	23,1	100,0
	Total	39	100,0	100,0	
<b>ΕΝΑΝ Ή ΔΥΟ</b>	1 Όχι	33	84,6	84,6	84,6
<b>ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ</b>	2 Ναι	6	15,4	15,4	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Η ύπαρξη ή όχι δυσκολίας εκτέλεσης της εργασίας εντός ή εκτός σπιτιού λόγω του πόνου κατά το τελευταίο 12μηνο και η ύπαρξη πόνου ανά σωματική περιοχή τα τελευταία 7 εικοσιτετράωρα φαίνονται στον πίνακα 3.

**Πίνακας 3: Δυσκολία εκτέλεσης εργασιών λόγω πόνου τους τελευταίους 12 μήνες και εμφάνιση πόνου τα τελευταία 7 εικοσιτετράωρα**

	Δυσκολία εκτέλεσης εργασίας το			
	τελευταίο 12μηνο λόγω πόνου		Πόνος τα τελευταία 7 εικοσιτετράωρα	
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ				
ΠΕΡΙΟΧΗ	ΌΧΙ	ΝΑΙ	ΌΧΙ	ΝΑΙ
ΑΥΧΕΝΑΣ	61,5%	38,5%	61,5%	39%
ΩΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ	79,5%	20,5%	69,2%	30,8%
ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ΩΜΟΥΣ				
ΑΓΚΩΝΕΣ	92,3%	7,7%	92,3%	7,7%

<b>ΚΑΡΠΟΙ/ΧΕΡΙΑ</b>	92,3%	7,7%	87,2%	12,8%
<b>ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ</b>	79,5%	20,5%	76,9%	23,1%
<b>ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ οσφυϊκή περιοχή</b>	61,5%	<b>38,5%</b>	64,1%	<b>35,9%</b>
<b>ΈΝΑ Ή ΔΥΟ ΓΟΦΟΥΣ</b>	92,3%	7,7%	84,6%	15,4%
<b>ΈΝΑ Ή ΔΥΟ ΓΟΝΑΤΑ</b>	89,7%	10,3%	94,9%	5,1%
<b>ΈΝΑΝ Ή ΔΥΟ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ</b>	97,4%	2,6%	89,7%	10,3%

#### Συσχέτιση συχνότερων ΜΣΔ με δημογραφικά χαρακτηριστικά

##### Ενόχληση στην οσφυϊκή περιοχή

α) Συσχέτιση με ηλικία: συγκρίνοντας τις μέσες τιμές ηλικιών των ατόμων που δήλωσαν πόνο και αυτών που δεν δήλωσαν βρέθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστική διαφορά  $p > 0,05$ . Άρα η ηλικία δεν βρέθηκε να έχει επίδραση στον πόνο στην οσφύ.



β) Συσχέτιση με φύλο: συγκρίνοντας τη συχνότητα εμφάνισης πόνου στην οσφυϊκή περιοχή ανά φύλο δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές  $p > 0,05$ . Το φύλο δεν βρέθηκε να έχει σημαντική επίδραση στον πόνο στην οσφύ.

γ) Συσχέτιση με ειδικότητα: το ποσοστό δήλωσης εμφάνισης ενόχλησης στην οσφυϊκή περιοχή τον τελευταίο χρόνο ανά ειδικότητα είναι 50% στους εργοθεραπευτές, 60% στους λογοθεραπευτές, 100% στους υδροθεραπευτές και 80% στους φυσικοθεραπευτές. Η διαφορά ανάμεσα στις ειδικότητες δεν βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντική  $p > 0,05$ .

δ) Συσχέτιση με χρόνια εργασίας: δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της προϋπηρεσίας και της ενόχλησης στην οσφυϊκή μοίρα  $p > 0,05$ .

ε) Συσχέτιση με την ύπαρξη παιδιών: δεν βρέθηκε συσχέτιση.

στ) Συσχέτιση με ΔΜΣ: τα άτομα που εμφάνιζαν πόνο στη μέση είχαν μεγαλύτερη μέση τιμή ΔΜΣ σε σχέση με τα άτομα που δεν δήλωσαν πόνο, χωρίς όμως σημαντική στατιστική διαφορά στις μέσες τιμές. Όλα τα άτομα όμως που είχαν  $\Delta\text{ΜΣ} > 29$  εμφάνιζαν ενόχληση.

ζ) Συσχέτιση με την ευχαρίστηση από τις αποδοχές: δεν βρέθηκε συσχέτιση.

#### Ενόχληση στην περιοχή του αυχένα

α) Συσχέτιση με ηλικία: Βρέθηκε θετική σχέση μεταξύ ηλικίας και πόνου στον αυχένα  $p = 0,04$ .

β) Συσχέτιση με φύλο: ο πόνος στον αυχένα βρέθηκε ελαφρώς συχνότερος στις γυναίκες χωρίς στατιστική διαφορά ( $t(37) = -0,313$ ,  $p > 0,05$ )

γ) Συσχέτιση με ειδικότητα: οι υδροθεραπευτές σε σχέση με τους φυσικοθεραπευτές εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα πόνου στον αυχένα ( $t(25) = 3,63$ ,  $p = 0,01$ ), όπως επίσης και σε σύγκριση με τους εργοθεραπευτές χωρίς όμως σημαντική στατιστική διαφορά με τους δεύτερους. Σε σχέση με τους λογοθεραπευτές έχουν παρόμοια αποτελέσματα.

Οι λογοθεραπευτές εμφανίζουν συχνότερα πόνο από τους εργοθεραπευτές χωρίς όμως στατιστική σημασία ενώ από τους φυσικοθεραπευτές η διαφορά τους είναι σημαντική ( $t(25) = 3,6$ ,  $p = 0,001$ ).

Οι φυσικοθεραπευτές εμφανίζουν λιγότερο πόνο από όλους αν και με τους εργοθεραπευτές η διαφορά είναι μη στατιστικά σημαντική ( $t(28) = -0,57$ ,  $p > 0,05$ ).

δ) Συσχέτιση με χρόνια εργασίας: από τα 3 έως τα 9 έτη προϋπηρεσίας ο πόνος στον αυχένα έχει την υψηλότερη εμφάνιση. Η κατηγορία 1 έως 3 έτη εργασίας παρουσιάζει τον λιγότερο πόνο.

ε) Συσχέτιση με την ύπαρξη παιδιών: η ύπαρξη παιδιών δεν σχετίζεται με τον πόνο στον αυχένα ( $t(37) = 0,225$ ,  $p > 0,05$ ).

στ) Συσχέτιση με ΔΜΣ: δεν βρέθηκε συσχέτιση πόνου στον αυχένα και της τιμής του ΔΜΣ.

ζ) Συσχέτιση με την ευχαρίστηση από τις αποδοχές: δεν βρέθηκε συσχέτιση.

#### Ενόχληση στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμους

α) Συσχέτιση με ηλικία: Βρέθηκε ασθενώς θετική σχέση μεταξύ ηλικίας και πόνου στις ωμοπλατιαίες περιοχές.

β) Συσχέτιση με φύλο: Δεν βρέθηκε συσχέτιση  $p > 0,05$

γ) Συσχέτιση με ειδικότητα: οι φυσικοθεραπευτές βρέθηκε να αντιμετωπίζουν σε μεγαλύτερη συχνότητα ενόχληση στις ωμοπλατιαίες περιοχές σε σχέση με τις άλλες ειδικότητες. Η διαφορά ήταν σημαντική στατιστικά μεταξύ φυσικοθεραπευτών και εργοθεραπευτών ( $t(25) = -7,7, p = 0,01$ ) και μεταξύ φυσικοθεραπευτών και υδροθεραπευτών ( $t(4,6) = -3,7, p = 0,01$ ).

δ) Συσχέτιση με χρόνια εργασία: η προϋπηρεσία συνδέεται ισχυρά με τον πόνο στις ωμοπλατιαίες περιοχές. Όσοι είναι πάνω από 9 χρόνια εργαζόμενοι έχουν μεγαλύτερη συχνότητα πόνου από αυτούς που είναι μεταξύ 7 μηνών και 1 έτους ( $t(6,1) = -3,4, p = 0,012$  και από αυτούς που δουλεύουν μεταξύ 1 έως 3 έτη ( $t(18) = -2,5, p = 0,019$ ). Ακόμη και οι εργαζόμενοι της κατηγορίας 6 έως 9 έτη είναι πιο επιβαρυνμένοι από την κατηγορία 1 έως 3 έτη ( $t(14) = -3,7, p = 0,002$ ).

ε) Συσχέτιση με την ύπαρξη παιδιών: η ύπαρξη παιδιών βρέθηκε με οριακή στατιστικά σημαντική σημασία να αυξάνει τον πόνο στις ωμοπλατιαίες περιοχές ( $t(37) = -1,9, p = 0,055$ )

στ) Συσχέτιση με ΔΜΣ: δεν βρέθηκε σχέση μεταξύ ΔΜΣ και ενόχληση στις ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμους.

ζ) Συσχέτιση με την ευχαρίστηση από τις αποδοχές: δεν βρέθηκε συσχέτιση.

#### **8.2.2. Ποιότητα ζωής-Αποτελέσματα SF-36**

Το τρίτο από τα βασικά ερωτήματα της εργασίας είναι «Ποια η αντιλαμβανόμενη ποιότητας ζωής του θεραπευτικού προσωπικού ΚΑΑ». Η μέτρηση έγινε με το ερωτηματολόγιο SF-36 και η βαθμολογία ανά κλίμακα παρουσιάζεται στον πίνακα 4.

#### **Πίνακας 4 : Ελάχιστη, μέγιστη, μέση τιμή και τυπική απόκλιση στις 8 κλίμακες του SF-36**

##### **Descriptive Statistics**

ΥΠΟΚΛΙΜΑΚΕΣ SF-36	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
-------------------	---	---------	---------	------	----------------

ΦΥΣΙΚΗ	39	40,00	100,00	85,0000	17,28248
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ					
ΦΥΣΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ	39	,00	100,00	86,5385	26,18642
ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	39	22,50	100,00	70,0667	16,29747
ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	39	25,00	100,00	67,8205	14,94705
ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	39	20,00	85,00	54,4359	18,49010
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ	39	37,50	100,00	79,4872	16,84077
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ					
ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ	39	,00	100,00	81,1954	31,34050
ΡΟΛΟΣ					
ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	39	20,00	92,00	62,9744	16,04515
Valid N (listwise)	39				

#### Συσχέτιση υποκλιμάκων SF-36 με τις συχνότερες ΜΣΔ το τελευταίο 12μηνο

##### Πόνος στην οσφυϊκή περιοχή τους τελευταίους 12 μήνες

Εξετάζοντας τις μέσες τιμές των ατόμων που δήλωσαν πόνο στην οσφυϊκή περιοχή το τελευταίο 12μηνο με αυτών που δεν δήλωσαν, βρέθηκε ότι σε γενικές γραμμές σε όλες τις υποκλίμακες πλην του Φυσικού ρόλου, η μεγαλύτερη μέση τιμή ανά κλίμακα είναι σε αυτούς που δεν δήλωσαν πόνο. Εξετάστηκε παρακάτω αν η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική.

Φυσική λειτουργία:  $t(37)=1,21$ ,  $p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Φυσικός ρόλος:  $t(37)=0,26$ ,  $p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Σωματικός πόνος:  $t(37)=0,16$ ,  $p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Γενική υγεία:  $t(37)=0,12$ ,  $p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Ζωτικότητα:  $t(37)=0,46$ ,  $p=0,03$  άρα η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

Κοινωνική λειτουργία:  $t(37)=0,49$ ,  $p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Συναισθηματικός ρόλος:  $t(36,5)=2,7$ ,  $p=0,01$  άρα η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

Ψυχική υγεία:  $t(37)=2,3$ ,  $p=0,02$  άρα η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

Άρα όσον αφορά τη Ζωτικότητα, τον Συναισθηματικό ρόλο και την Ψυχική υγεία υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά στη μέση τιμή των ατόμων που βιώνουν πόνο με αυτών που δεν βιώνουν. Άρα υπάρχει αλληλεπίδραση του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή με τις παραπάνω υποκλίμακες της Ποιότητας Ζωής.

#### Πόνος στον αυχένα τους τελευταίους 12 μήνες

Εξετάζοντας τις μέσες τιμές σε όλες τις υποκλίμακες πλην της Φυσικής λειτουργίας, η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη σ'αυτούς που δεν δήλωσαν πόνο. Παρακάτω εξετάζεται αν η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική σε κάθε υποκλίμακα.

Φυσική λειτουργία:  $t(37)=-0,49, p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Φυσικός ρόλος:  $t(37)=0,15, p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Σωματικός πόνος:  $t(37)=1,10, p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Γενική υγεία:  $t(37)=1,69, p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Ζωτικότητα:  $t(37)=2,54, p=0,01$  άρα η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

Κοινωνική λειτουργία:  $t(37)=2,06, p=0,04$  άρα η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

Συναισθηματικός ρόλος:  $t(37)=-0,08, p>0,05$  άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Ψυχική υγεία:  $t(37)=2,28, p=0,02$  άρα η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

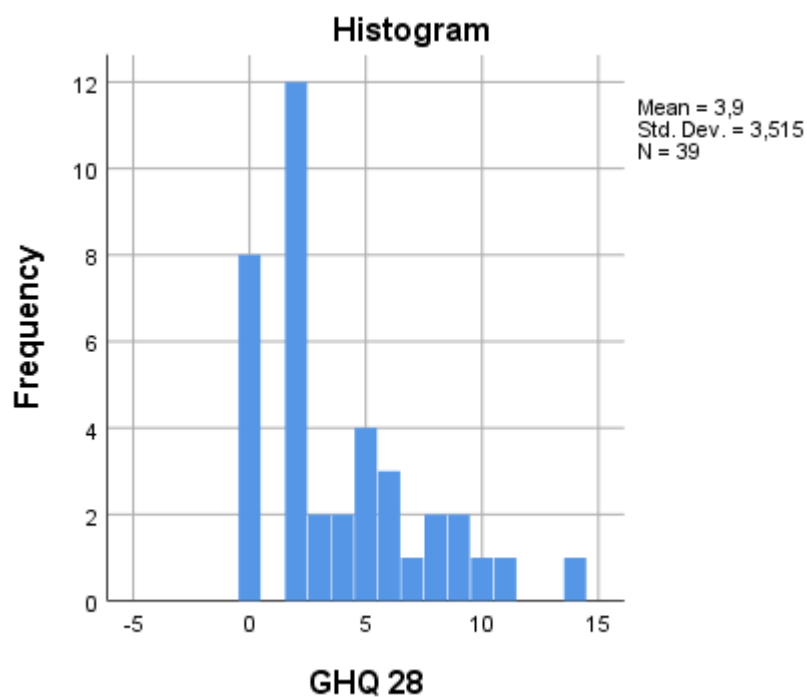
Στην υποκλίμακα της Ζωτικότητας, Κοινωνικής λειτουργίας και Ψυχικής υγείας η διαφορά στη μέση τιμή των ατόμων που δήλωσαν πόνο και αυτών που δεν δήλωσαν είναι στατιστικά σημαντική άρα μπορούμε να δεχτούμε ότι υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ του πόνου στον αυχένα και των υποκλιμάκων. Ζωτικότητα, Κοινωνική Λειτουργία και Ψυχική Υγεία.

#### **8.2.3. Γενική Υγεία -Αποτελέσματα GHQ 28**

Το τέταρτο από τα βασικά ερωτήματα της μελέτης ήταν «ποια είναι τα επίπεδα Γενικής Υγείας στο θεραπευτικό προσωπικό των ΚΑΑ». Ο μέσος όρος της βαθμολογίας βρέθηκε να είναι  $\mu=3,9$  (πίνακας 5). Επιπλέον το 71,8% του προσωπικού εμφανίζει τιμές ίσες ή κάτω του 5 που σημαίνει ότι έχουν καλή Γενική Υγεία.

**Πίνακας 5: Περιγραφή στατιστικών μέτρων του GHQ 28 (The General Health Questionnaire)**

Statistics		
GHQ 28		
N	Valid	39
	Missing	0
Mean		3,90
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		3,515
Range		14
Minimum		0
Maximum		14
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	6,00



**Διάγραμμα 2. Ιστόγραμμα συχνότητας εμφάνισης κάθε τιμής.**

### Συσχέτιση GHQ 28 με τις συχνότερες ΜΣΔ του τελευταίου 12μηνου

Για την εξέταση της συσχέτισης της γενικής υγείας με τις ΜΣΔ πραγματοποιήθηκε t test για τη σύγκριση μέσων τιμών αυτών που δήλωσαν πόνο και αυτών που δεν δήλωσαν.

### GHQ 28 και ενόχληση στην οσφυϊκή περιοχή

Από τον πίνακα 6 φαίνεται μια διαφορά στη μέση τιμή της βαθμολογίας του GHQ28 προς τα πάνω στα άτομα που δήλωσαν πόνο στην οσφυϊκή περιοχή. Η σημαντικότητα της διαφοράς αυτής δεν είναι στατιστικά σημαντική σύμφωνα με το t test ( $t(37) = -1,6, p > 0,05$ ).

**Πίνακας 6: Μέση τιμή GHQ28 (The General Health Questionnaire) σε σχέση με τον πόνο στην οσφυϊκή περιοχή.**

Group Statistics					
ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΠΑΧΗΣ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
(οσφυϊκή/ ιερή περιοχή)					
GHQ 28	1 Όχι	9	2,22	2,167	,722
	2 Ναι	30	4,40	3,710	,677

Άρα δεν βρέθηκε να υπάρχει συσχέτιση.

### GHQ 28 και ενόχληση στον αυχένα

Από τον πίνακα 7 φαίνεται μια διαφορά στη μέση τιμή της βαθμολογίας του GHQ28 προς τα πάνω στα άτομα που δήλωσαν πόνο στον αυχένα. Η σημαντικότητα της διαφοράς αυτής δεν είναι στατιστικά σημαντική σύμφωνα με το t test ( $t(36,7) = -0,854, p > 0,05$ ).

**Πίνακας 7: Μέση τιμή GHQ28 (The General Health Questionnaire) σε σχέση με τον πόνο στον αυχένα.**

Group Statistics					
ΠΟΝΟ ΣΕ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΑΥΧΕΝΑ					
ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ		12ΜΗΝΟ			
GHQ 28	1 Όχι	12	3,33	1,923	0,555
	2 Ναι	27	4,15	4,035	0,777

### **8.3 Αναλύσεις για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης**

#### **8.3.1 Έλεγχος ισοδυναμίας Πειραματικής Ομάδας Pilates και Ομάδας Ελέγχου πριν την παρέμβαση**

Τα άτομα που ολοκλήρωσαν την παρέμβαση και επέστρεψαν ερωτηματολόγια ήταν 30 (Πειραματική Ομάδα Pilates  $n=13$ , Ομάδα Ελέγχου  $n=17$ ). Τα υπόλοιπα 9 δεν συμπεριελήφθησαν στις μετρήσεις για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης.

Πραγματοποιήθηκε t test σε όλες τις μεταβλητές για την αξιολόγηση της ομοιότητας μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής κατά την ένταξη. Βρέθηκε ότι οι ομάδες ήταν στατιστικά ισοδύναμες σε όλες τις μεταβλητές εκτός από αυτές που αναφέρονται παρακάτω:

Φύλο : οι ομάδες διέφεραν ως προς την κατανομή του φύλου. Η ομάδα ελέγχου αποτελείται από 11 άνδρες και 6 γυναίκες ενώ η πειραματική ομάδα από 3 άνδρες και 10 γυναίκες ( $t(28)=-2,4$ ,  $p=0,02$ ).

Εβδομαδιαίο ωράριο εργασίας: η ομάδα ελέγχου εργάζεται περισσότερες ώρες σε σχέση με την πειραματική ( $t(14,5)=2,2$   $p=0,04$ ).

SF-36: Υποκλίμακα Γενικής υγείας: μέση τιμή πειραματικής ομάδας  $\mu=60$ , μέση τιμή ομάδας ελέγχου  $\mu=72$ , ( $t(28)=2,1$   $p=0,04$ ). Υποκλίμακα ψυχικής υγείας: μέση τιμή πειραματικής ομάδας  $\mu=53,2$ , μέση τιμή ομάδας ελέγχου  $\mu=68,7$ , ( $t(28)=2,8$   $p=0,04$ ). Άρα στην υποκλίμακα Γενική Υγεία και Ψυχική Υγεία η Πειραματική Ομάδα Pilates εμφάνιζε στατιστικά σημαντική χαμηλότερη τιμή.

NMQ: Ενοχλήσεις στο άνω μέρος της ράχης τις τελευταίες 7 ημέρες ( $t(16,2)=-2,1$   $p=0,04$ ), Ενοχλήσεις στο κάτω μέρος της ράχης (οσφυϊκή περιοχή) τις τελευταίες 7 ημέρες ( $t(28)=-3,2$   $p=0,003$ ). Η πειραματική ομάδα εμφάνιζε υψηλότερη μέση τιμή και στις δύο μεταβλητές.

#### **8.3.2 Έλεγχος επίδρασης προγράμματος Pilates στις μυοσκελετικές διαταραχές**

Για την απάντηση στο πέμπτο βασικό ερώτημα: « Μπορεί ένα εποπτευόμενο διαδικτυακό πρόγραμμα ασκήσεων Pilates να μειώσει τον μυοσκελετικό πόνο του θεραπευτικού προσωπικού; » έγινε έλεγχος της συχνότητας αναφοράς πόνου ανά σωματική περιοχή τις τελευταίες 7 ημέρες, μεταξύ πρώτης και δεύτερης μέτρησης. Από την ανάλυση βρέθηκε ότι στην Πειραματική Ομάδα Pilates υπήρξε μείωση του πόνου σχεδόν σε όλες τις περιοχές όμως η μεγαλύτερη μείωση η οποία είχε και στατιστικά σημαντική διαφορά ήταν στην περιοχή του αυχένα με συχνότητα εμφάνισης από 53,8% σε 23,1%  $p=0,04$ , στην οσφυϊκή περιοχή από 69,2% σε 15,4%  $p=0,003$  και στη θωρακική περιοχή της Σπονδυλικής Στήλης από 38,5% σε 0%  $p=0,018$ . Στην Ομάδα Ελέγχου δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές από μέτρηση σε μέτρηση. Οι μέσες τιμές εμφάνισης πόνου πριν και μετά την παρέμβαση φαίνονται στον πίνακα 8.

**Πίνακας 8: Μέση τιμή εμφάνισης πόνου για κάθε περιοχή του Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) της Πειραματικής Ομάδας πριν και μετά την παρέμβαση.**

		ΕΝΟΧΛΗΣΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 7			Std. Error
ΜΕΤΡΗΣΗ	24ΩΡΑ ΣΕ	Mean	N	Std. Deviation	Mean
ΠΡΙΝ	ΑΥΧΕΝΑ	0,54	13	0,519	0,144
ΜΕΤΑ	ΑΥΧΕΝΑ	0,23	13	0,439	0,122
ΠΡΙΝ	ΩΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ	0,31	13	0,480	0,133
	ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ΩΜΟΥΣ				
ΜΕΤΑ	ΩΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ	0,23	13	0,439	0,122
	ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ΩΜΟΥΣ				
ΠΡΙΝ	ΑΓΚΩΝΕΣ	0,00	13	0,000	0,000
ΜΕΤΑ	ΑΓΚΩΝΕΣ	0,08	13	0,277	0,077
ΠΡΙΝ	ΚΑΡΠΟΙ/ΧΕΡΙΑ	0,08	13	0,277	0,077
ΜΕΤΑ	ΚΑΡΠΟΙ/ΧΕΡΙΑ	0,08	13	0,277	0,077
ΠΡΙΝ	ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ	0,38	13	0,506	0,140
	(θωρακική περιοχή)				
ΜΕΤΑ	ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ	0,00	13	0,000	0,000
	(θωρακική περιοχή)				
ΠΡΙΝ	ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ	0,69	13	0,480	0,133
	(οσφυϊκή/ ιερή περιοχή)				
ΜΕΤΑ	ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ	0,15	13	0,376	0,104
	(οσφυϊκή/ ιερή περιοχή)				
ΠΡΙΝ	ΕΝΑ ΓΟΦΟ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ	0,23	13	0,439	0,122
	ΔΥΟ ΓΟΦΟΥΣ				
ΜΕΤΑ	ΕΝΑ ΓΟΦΟ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ	0,00	13	0,000	0,000
	ΔΥΟ ΓΟΦΟΥΣ				
ΠΡΙΝ	ΕΝΑ ΓΟΝΑΤΟ ή ΚΑΙ ΣΤΑ	0,08	13	0,277	0,077
	ΔΥΟ ΓΟΝΑΤΑ				



ΜΕΤΑ	ΕΝΑ ΓΟΝΑΤΟ ή ΚΑΙ ΣΤΑ ΔΥΟ ΓΟΝΑΤΑ	0,00	13	0,000	0,000
ΠΡΙΝ	ΕΝΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟ/ ΠΟΔΙ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ/ ΠΟΔΙΑ	0,23	13	0,439	0,122
ΜΕΤΑ	ΕΝΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟ/ ΠΟΔΙ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ/ ΠΟΔΙΑ	0,00	13	0,000	0,000

### 8.3.3 Έλεγχος επίδρασης προγράμματος Pilates στην Ποιότητα Ζωής

Για την απάντηση στο έκτο βασικό ερώτημα « Μπορεί ένα εποπτευόμενο διαδικτυακό πρόγραμμα ασκήσεων Pilates να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του θεραπευτικού προσωπικού ΚΑΑ;» έγινε έλεγχος των μέσων τιμών της Πειραματικής Ομάδας Pilates σε όλες τις υποκλίμακες του SF-36 πριν και μετά την παρέμβαση Pilates (Πίνακας 9) . Σε όλες τις υποκλίμακες παρατηρήθηκε αύξηση μετά την παρέμβαση. Η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική στις υποκλίμακες Φυσική Λειτουργία  $p=0,05$ , στο Σωματικό Πόνο  $p=0,046$ , στη Ζωτικότητα  $p=0,015$ , στην Κοινωνική Λειτουργία  $p=0,015$  και στη Ψυχική Υγεία  $p=0,008$ .

#### Πίνακας 9: Μέση τιμή σε κάθε υποκλίμακα του SF-36 (Short Form 36 Health Survey Questionnaire) της Πειραματικής Ομάδας Pilates πριν και μετά την παρέμβαση

Paired Samples

Statistics

ΜΕΤΡΗΣΗ	Υποκλίμακα	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
Pair1	ΠΡΙΝ ΦΥΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	82,3077	13	18,32750	5,08314
	ΜΕΤΑ ΦΥΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	93,85	13	7,946	2,204
Pair2	ΠΡΙΝ ΦΥΣΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ	76,9231	13	29,68855	8,23412
	ΜΕΤΑ ΦΥΣΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ	92,31	13	21,371	5,927
Pair 3	ΠΡΙΝ ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	73,2692	13	16,75139	4,64600
	ΜΕΤΑ ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	86,538	13	10,5839	2,9354
Pair4	ΠΡΙΝ ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	60,3846	13	16,76573	4,64998

	META	ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	69,62	13	16,515	4,581
Pair5	ΠΡΟΤΥΠΟ	ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	50,3846	13	21,64693	6,00378
	META	ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	68,269	13	12,2213	3,3896
Pair6	ΠΡΟΤΥΠΟ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ	72,1154	13	13,64911	3,78558
		ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ				
	META	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ	85,577	13	15,1779	4,2096
		ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ				
Pair7	ΠΡΟΤΥΠΟ	ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ	66,6654	13	38,49122	10,67554
		ΡΟΛΟΣ				
	META	ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ	89,7423	13	21,01614	5,82883
		ΡΟΛΟΣ				
Pair8	ΠΡΟΤΥΠΟ	ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	53,2308	13	16,03202	4,44648
	META	ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	67,08	13	12,665	3,513

#### 8.3.4 Έλεγχος επίδρασης προγράμματος Pilates στη Γενική Υγεία

Για την απάντηση στο έβδομο βασικό ερώτημα « Μπορεί ένα εποπτευόμενο διαδικτυακό πρόγραμμα ασκήσεων Pilates να βελτιώσει τη Γενική Υγεία (σωματικά ενοχλήματα, άγχος, κοινωνική δυσλειτουργία, κατάθλιψη) του θεραπευτικού προσωπικού ΚΑΑ;» έγινε έλεγχος των μέσων τιμών της Πειραματικής Ομάδας Pilates του GHQ 28 πριν και μετά την παρέμβαση (Πίνακας 10). Η μέση τιμή μειώθηκε μετά την παρέμβαση. Η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική  $p=0,043$ .

#### Πίνακας 10: Μέση τιμή της Πειραματικής Ομάδας στο GHQ28 πριν και μετά την παρέμβαση

Paired Samples Statistics

ΜΕΤΡΗΣΗ			Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	ΠΡΟΤΥΠΟ	GHQ 28	5,31	13	4,250	1,179
	META	GHQ 28	1,85	13	3,602	,999

#### 8.4. Επίδραση COVID-19

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε κάποιες ερωτήσεις σε σχέση με το αν η πανδημία του COVID-19 έχει επηρεάσει τις συνθήκες εργασίας και τους ίδιους (Πίνακας 11).

Στην ερώτηση: 'Έχει επηρεάσει τις συνθήκες εργασίας σας η πανδημία του COVID-19; Το 94,9% των θεραπειών απάντησε Ναι προς το χειρότερο, ενώ όχι απάντησε μόνο το 5,9% των θεραπειών.

Τέλος στην ερώτηση -Οι ΜΣΔ που αναφέρατε υπήρχαν πριν την περίοδο της πανδημίας, Το 84,6% των θεραπειών υποστήριξε ότι οι ΜΣΔ υπήρχαν και πριν την εμφάνιση του COVID-19.

**Πίνακας 11: Ερωτήσεις για την πανδημία του COVID-19 και οι απαντήσεις των θεραπειών σε ποσοστά.**

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Καθόλου	Λίγο	Δεν ξέρω	Πολύ	Πάρα πολύ
Έχουν αυξηθεί οι εργασιακές σας υποχρεώσεις λόγω του COVID 19;	12,8%	38,5%	7,7%	30,8%	10,3%
Νιώθετε ότι έχει χειροτερέψει η σωματική σας υγεία λόγω της πανδημίας του COVID-19;	38,5%	30,8%	7,7%	23,1%	0%
Νιώθετε ότι έχει επιβαρυνθεί η ψυχική σας υγεία λόγω της πανδημίας του COVID-19;	2,6%	30,8%	2,6%	<b>61,5%</b>	2,6%
Νιώθετε ότι είναι στο χέρι σας να προστατέψετε τους ασθενείς σας από τον COVID-19;	2,6%	10,3%	20,5%	35,9%	30,8%
Νιώθετε ότι είναι υποχρέωση σας να προστατέψετε τους ασθενείς σας από τον COVID-19;	0%	2,6%	7,7%	<b>38,5%</b>	<b>51,3%</b>

## 9. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει τις ΜΣΔ, την Ποιότητα ζωής και τη Γενική Υγεία του θεραπευτικού προσωπικού ΚΑΑ και να αξιολογήσει τις επιδράσεις ενός προγράμματος άσκησης Pilates στη διαχείρισή τους. Τα κύρια αποτελέσματα της έρευνας ήταν ότι το 97,43% του θεραπευτικού προσωπικού εμφάνισε έστω μία μυοσκελετική ενόχληση τον τελευταίο χρόνο. Ο κύριος εντοπισμός είναι στην περιοχή της κάτω ράχης (οσφυϊκή περιοχή) με 76,9%. Στη δεύτερη θέση βρίσκεται ο πόνος στον αυχένα με 69,2% και στις ωμοπλατιαίες περιοχές με 69,2% επίσης. Ακολουθεί ο πόνος στο άνω μέρος της ράχης (θωρακική περιοχή) με 46,2%. Η ποιότητα ζωής βρέθηκε να είναι λίγο χαμηλή σε συγκεκριμένες μόνο υποκλίμακες όπως αυτή της Ζωτικότητας ενώ η Γενική Υγεία του θεραπευτικού προσωπικού βρέθηκε να είναι σε φυσιολογικά επίπεδα στο 71,8% των συμμετεχόντων. Τέλος η συμμετοχή σε ένα διαδικτυακό, ομαδικό, εποπτευόμενο πρόγραμμα ασκήσεων Pilates έχει θετική επίδραση στη μείωση του πόνου σε αυχένα, ωμοπλατιαίες περιοχές, οσφυϊκή και θωρακική περιοχή ενώ βελτιώνει σημαντικά την Ποιότητα Ζωής και τη Γενική Υγεία.

Σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, η ηλικία και το φύλο δεν βρέθηκε να επηρεάζουν με στατιστικά σημαντική σημασία τον πιο συχνό πόνο, τον πόνο δηλαδή στην οσφυϊκή περιοχή. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με άλλη μελέτη [23], που συνδέει τον πόνο στην οσφυ με την αύξηση της ηλικίας, του Δείκτη Μάζας Σώματος και το γυναικείο φύλο. Η διαφορά στην παρούσα μελέτη ίσως οφείλεται στο ότι οι συμμετέχοντες μας είναι πιο μικροί και στο μέλλον με την πάροδο της ηλικίας να φανεί όντως συσχέτιση. Επίσης, επειδή το δικό μας δείγμα είναι υπέρβαρο αφού έχει μέση τιμή Δείκτη Μάζας Σώματος άνω του 25, είναι αναμενόμενο να εμφανίζουν πόνο και σε μικρή ηλικία λόγω του βάρους τους.

Συγκρίνοντας τον επιπολασμό των ΜΣΔ (97,43%) για το τελευταίο έτος στο θεραπευτικό προσωπικό ΚΑΑ παρατηρείται ότι είναι πολύ πιο υψηλός σε σχέση με τη μελέτη του Milhem που βρήκε ότι ο επιπολασμός μεταξύ των φυσικοθεραπευτών είναι 40-91,3% [28]. Αυτό εξηγείται μάλλον από το γεγονός ότι στα ΚΑΑ τα περιστατικά που νοσηλεύονται είναι πιο βαριάς μορφής και επιπλέον οι θεραπευτές έχουν σταθερούς ασθενείς στο καθημερινό τους πρόγραμμα ακόμα και για μήνες που σημαίνει ότι μπορεί να δέχονται συγκεκριμένο είδος επιβάρυνσης για μακρύ χρονικό διάστημα.

Οι επικρατέστερες ενοχλήσεις που έχουν δηλωθεί για τα τελευταία 7 εικοσιτετράωρα είναι στον αυχένα 39%, στην οσφυϊκή περιοχή 35,9% στις ωμοπλατιαίες περιοχές με 30,8% και στην άνω ράχη (θωρακική περιοχή) 23,1%. Αυτό που έρχεται σε αντίθεση με τις άλλες μελέτες είναι ότι στην πρώτη θέση έρχεται συνήθως ο πόνος στην οσφυϊκή περιοχή [6] ενώ στην παρούσα μελέτη ήρθε πρώτος ο πόνος στον αυχένα. Τόσο για τις τελευταίες ημέρες όσο και για την δυσκολία στην εκτέλεση εργασιών τον τελευταίο χρόνο. Στην παρούσα μελέτη για την αξιολόγηση του πόνου των τελευταίων ημερών χρησιμοποιήθηκε και μια αριθμητική κλίμακα από το 0-10. Στην κλίμακα πόνου αποτυπώθηκε ότι ο

πόνος στον αυχένα έχει μεγαλύτερη ένταση από τον πόνο στη μέση. Επομένως παρόλο που τον τελευταίο χρόνο δήλωσαν ως πιο συχνή εντόπιση την οσφυϊκή περιοχή, στην δυσκολία εκτέλεσης εργασιών και στον πρόσφατο πόνο δήλωσαν τον αυχένα ίσως γιατί τον βιώνουν σε υψηλότερη ένταση σε σχέση με τον πόνο στην οσφύ.

Η ποιότητα ζωής βρέθηκε ότι επιβαρύνεται από την ύπαρξη των ΜΣΔ, ειδικότερα κάποιες συγκεκριμένες υποκλίμακες όπως η Ζωτικότητα, η Κοινωνική Λειτουργία, ο Συναισθηματικός ρόλος και η Ψυχική υγεία. Τα αποτελέσματα συνάδουν και με τη μελέτη της Antonopoulou [73]. Όμως παρόλο που βρέθηκε συσχέτιση ότι αυτοί που δηλώνουν πόνο έχουν χαμηλότερη ποιότητα ζωής, η βαθμολογία τους ήταν υψηλότερη από τον μέσο όρο άλλων μελετών [73]. Δηλαδή παρόλο που επηρεάζεται η ποιότητα ζωής από τις ΜΣΔ, δεν έχει απόκλιση από τις φυσιολογικές τιμές [72].

Οι ΜΣΔ δεν βρέθηκε να επηρεάζουν σημαντικά τη ψυχική δυσφορία σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου Γενικής Υγείας GHQ28 σε αντίθεση με τη μελέτη της Antonopoulou [73] που βρήκε άμεση αλληλεπίδραση. Αυτό είναι πιθανό να συμβαίνει γιατί οι συμμετέχοντες σ εκείνη την μελέτη είχαν μέση ηλικία 54,5 έτη ενώ στην παρούσα μελέτη ο μέσος όρος ηλικίας είναι τα 32 έτη. Οπότε λόγω του νεαρού της ηλικίας τα προβλήματα δεν έχουν εγκατασταθεί ακόμη σε μόνιμη βάση και δεν τους επηρεάζουν σοβαρά.

Συγκρίνοντας την ισοδυναμία των ομάδων Πειραματικής και Ελέγχου παρατηρήθηκε ότι κατά την έναρξη, στην Πειραματική Ομάδα Pilates ο πόνος ήταν σε υψηλότερα επίπεδα ειδικότερα στη θωρακική και οσφυϊκή περιοχή της Σπονδυλικής Στήλης. Επίσης η Πειραματική Ομάδα Pilates εμφάνιζε χαμηλότερες τιμές στην ποιότητα ζωής ειδικότερα στις υποκλίμακες Ψυχική και Γενική Υγεία. Αυτό μάλλον συνέβη γιατί σύμφωνα και με τη μελέτη του Tanaka K [72] έχει βρεθεί ότι αυτοί που είναι πιο επιβαρυνμένοι ψυχικά και σωματικά, είναι αυτοί που επιλέγουν να κάνουν αλλαγές στη ζωή τους, προς επίλυση των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν. Μια τέτοια αλλαγή ήταν το να δηλώσουν συμμετοχή στο πρόγραμμα Pilates. Ως προς το φύλο η Πειραματική Ομάδα απαρτιζόταν περισσότερες γυναίκες σε σχέση με την ομάδα ελέγχου και αυτό εξηγείται από τη σκέψη ότι η μέθοδος είναι ιδιαίτερα δημοφιλής μεταξύ των γυναικών όπως φαίνεται και από το γεγονός ότι επιλέγεται από πολλούς ερευνητές που θέλουν να κάνουν παρέμβαση σε γυναίκες [53,54,55].

Τα ευεργετικά αποτελέσματα των ασκήσεων Pilates στις ΜΣΔ ήταν στατιστικά σημαντικά όπως και σε ανασκόπηση του Elikes [46], παρόλο που στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκε ο χρόνος ανά συνεδρία να είναι 35' σε αντίθεση με τα 60' που προτείνει εκείνος. Αυτό είναι σημαντικό γιατί αν παρόλο που μειώθηκε ο χρόνος εξάσκησης, τα αποτελέσματα είναι εξίσου ευεργετικά, είναι πιο πιθανό να υπάρχει μεγαλύτερη συμμετοχή και συνέπεια από τους ασκούμενους που δεν έχουν πολύ χρόνο να διαθέσουν. Αυτό επιβεβαιώθηκε και στη δική μας μελέτη αφού 10 από τους 13 συμμετέχοντες της Ομάδας Pilates δεν έκαναν καμία απουσία ενώ οι υπόλοιποι 3 έλειψαν μόνο από 1 φορά.

Τα αποτελέσματα του Pilates στην Ποιότητα Ζωής ήταν παρόμοια θετικά με την μελέτη του Lim [74]. Αντίστοιχα χρησιμοποίησε την κλίμακα SF-36 ως εργαλείο μέτρησης για να συγκρίνει Yoga με Pilates και καθόλου άσκηση και βρήκε ότι την μεγαλύτερη βελτίωση την είχε η ομάδα Pilates σε σχέση με την ομάδα Yoga, ενώ η ομάδα χωρίς άσκηση δεν έδειξε καμία βελτίωση.

Όσον αφορά τη Γενική Υγεία (σωματικά ενοχλήματα, άγχος, κοινωνική δυσλειτουργία και κατάθλιψη) όπως αξιολογήθηκε με το GHQ 28, η βελτίωση ήταν σημαντική για την Πειραματική Ομάδα Pilates ενώ η ομάδα ελέγχου δεν είχε αλλαγές. Αντίστοιχα αποτελέσματα βρήκε και μελέτη του Dehkordi [75] που σύγκρινε το Pilates με τη μέθοδο McKenzie σε άτομα με πόνο στην πλάτη και ενώ βρήκε ότι στον πόνο βελτιώθηκαν και οι δύο ομάδες, στην γενική υγεία σημαντικές βελτιώσεις έδειξε μόνο η ομάδα που συμμετείχε στο πρόγραμμα Pilates.

Περιορισμοί: εξαιτίας της φύσης της παρέμβασης δεν ήταν δυνατή η τυφλοποίηση του εκπαιδευτή αλλά και των συμμετεχόντων οπότε μπορεί να υπάρχει προκατάληψη.

Επιπλέον όταν αφορά διαδικτυακά προγράμματα άσκησης προτείνεται από έρευνα [64] να πραγματοποιούνται μια - δύο συνεδρίες αρχικά δια ζώσης για την καλύτερη κατανόηση, ειδικά αν πρόκειται για αρχάριους ή ηλικιωμένους. Στην παρούσα μελέτη όμως δεν προέκυψαν προβλήματα, αφενός λόγω της σχετικής εμπειρίας και γνώσης των συμμετεχόντων μιας και οι περισσότεροι ήταν φυσικοθεραπευτές και αφετέρου επειδή οι συμμετέχοντες δεν ήταν ηλικιωμένοι. Επιπλέον εξαιτίας της πανδημίας του COVID-19 την περίοδο που γίνεται η παρούσα μελέτη, ήταν αδύνατο να γίνουν μαθήματα δια ζώσης λόγω της απαγόρευσης συναθροίσεων [62] για την αποφυγή νόσησης και μετάδοσης του ιού.

Μελλοντικές έρευνες: στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι ένα σύντομο πρόγραμμα 4 εβδομάδων είναι ικανό να βελτιώσει την υγεία του συμμετέχοντα. Αυτό που δεν γνωρίζουμε και αποτελεί πρόταση για μελλοντική έρευνα είναι το πόσο καιρό μπορούν να διατηρηθούν μετά τη λήξη του προγράμματος οι θετικές επιδράσεις του.

Πρακτική εφαρμογή: Η υγεία στην εργασία είναι ένα θέμα που ολοένα και αποκτά μεγαλύτερη σημασία. Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι οι ίδιοι υγιείς για να μπορούν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους απρόσκοπτα. Όταν μάλιστα οι αποδέκτες των υπηρεσιών είναι άτομα ευάλωτα που χρήζουν συνεχούς φροντίδας και περίθαλψης, η ανάγκη για παρεχόμενες υπηρεσίες υψηλού επιπέδου γίνεται πιο επιτακτική. Το διαδικτυακό ομαδικό πρόγραμμα Pilates μπορεί να αποτελέσει μια προσιτή και βιώσιμη επιλογή για τον σύγχρονο εργαζόμενο που δεν έχει πολύ χρόνο να αφιερώσει για τη γυμναστική του, αφού στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι με 35 λεπτά Pilates, 3 φορές την εβδομάδα συμβαίνουν θετικές αλλαγές χωρίς μάλιστα να χρειαστεί να μετακινηθεί από το χώρο του. Επιπλέον μπορεί να αποτελέσει και μια οικονομική επιλογή για τον εργοδότη που στο πλαίσιο της κοινωνικής ευθύνης

απέναντι στους υπαλλήλους, αλλά και θέλοντας να τους κάνει πιο παραγωγικούς , αναζητά τρόπους να τους βοηθήσει να διατηρήσουν υψηλά επίπεδα σωματικής και ψυχικής υγείας.

Συμπερασματικά ένα διαδικτυακό ομαδικό, εποπτευόμενο πρόγραμμα ασκήσεων Pilates είναι ασφαλές και εφικτό και μπορεί να προταθεί για τη βελτίωση του μυοσκελετικού πόνου της Ποιότητας Ζωής και της Γενικής Υγείας.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Fernandes CS, Couto G, Carvalho R, Fernandes D, Ferreira P. Self-reported work-related musculoskeletal disorders among health professionals at a hospital in Portugal. *Rev Bras Med Trab.* 2018 Sep 1;16(3):353-359. doi: 10.5327/Z1679443520180230. eCollection 2018.
2. Wang S, Liu L, Lu M, Koo M. Comparisons of Musculoskeletal Disorders among Ten Different Medical Professions in Taiwan: A Nationwide, Population-Based Study. *PLoS One.* 2015;10(4):1–9. doi: 10.1371/journal.pone.0123750.
3. Thinkhamrop W, Sawaengdee K, Tangcharoensathien V, Theerawit T, Laohasiriwong W, Saengsuwan J, et al. Burden of musculoskeletal disorders among registered nurses: evidence from the Thai nurse cohort study. *BMC Nursing.* 2017; 16:68–68. doi: 10.1186/s12912-017-0263-x.
4. McDermott H, Haslam C, Clemes S, Williams C, Haslam R. Investigation of manual handling training practices in organisations and beliefs regarding effectiveness. *Int J Ind Ergon.* 2012;42(2):206–211.
5. Serranheira F, Sousa-Uva M, Sousa-Uva A. Hospital nurse's tasks and work-related musculoskeletal disorders symptoms: a detailed analysis. *Work.* 2015;51(3):401–409. doi: 10.3233/WOR-141939.
6. Meisha D, Alsharqawi N, Samarah A, Al-Ghamdi M. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders and ergonomic practice among dentists in Jeddah, Saudi Arabia *Clin Cosmet Investig Dent* 2019 Jul 5;11:171-179. doi: 10.2147/CCIDE.S204433. eCollection 2019 PMID: 31308760
7. Demir YP, Balci NÇ, Ünlüer NÖ, Uluğ N, Dogru E, Kiliç M, Yildirim SA, Yılmaz Ö. Three different points of view Top Stroke Rehabil. 2015 Oct;22(5):377-85. doi: 10.1179/1074935714Z.0000000042. Epub 2015 Mar 31. PMID: 25823910 in stroke rehabilitation: patient, caregiver, and physiotherapist
8. Wells C, Kolt GS, Marshall P, Hill B, Bialocerkowski A. The effectiveness of Pilates exercise in people with chronic low back pain: a systematic review. *PLoS One.* 2014 Jul 1;9(7): e100402. doi: 10.1371/journal.pone.0100402. eCollection 2014.
9. Fleming KM, et al. Acute effects of Pilates on mood states among young adult males. *Complement Ther Med.* 2020.
10. Lin HT, Hung WC, Hung JL, Wu PS, Liaw LJ, Chang JH. Effects of Pilates on patients with chronic non-specific low back pain: a systematic review. *J Phys Ther Sci.* 2016 Oct;28(10):2961-2969. doi: 10.1589/jpts.28.2961. Epub 2016 Oct 28.



11. Hung Kn G, Fong KN, Hong Kong J. Effects of telerehabilitation in occupational therapy practice: A systematic review. *Occup Ther.* 2019 Jun;32(1):3-21. doi: 10.1177/1569186119849119. Epub 2019 May 27.
12. Duruturk N, Manolya Acar Özköslü. Effect of tele-rehabilitation on glucose control, exercise capacity, physical fitness, muscle strength and psychosocial status in patients with type 2 diabetes: A double blind randomized controlled trial. *Prim Care Diabetes.* 2019. PMID: 31014938 Clinical Trial.
13. Selman L, McDermott K, Donesky D, Citron T, Howie-Esquivel J. Appropriateness and acceptability of a Tele-Yoga intervention for people with heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: qualitative findings from a controlled pilot study. *BMC Complement Altern Med.* 2015 Feb 7;15:21. doi: 10.1186/s12906-015-0540-8.
14. <https://osha.europa.eu> Ημερομηνία επίσκεψης 10/05/2021
15. McDermott H, Haslam C, Clemes S, Williams C, Haslam R. Investigation of manual handling training practices in organisations and beliefs regarding effectiveness. *Int J Ind Ergon.* 2012;42(2):206–211.]
16. healthy workplaces LIGHTEN THE LOAD 2020-22. [healthy-workplaces.eu](https://healthy-workplaces.eu) Ημερομηνία επίσκεψης 25/05/2021
17. Laura Punnett, David H. Wegman, Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology* Volume 14, Issue 1, February 2004, Pages 13-23
18. Γιωτάκη, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ Χαράτση 2014.
19. Fernandes CS, Couto G, Carvalho R, Fernandes D, Ferreira P. Self-reported work-related musculoskeletal disorders among health professionals at a hospital in Portugal. *Rev Bras Med Trab.* 2018 Sep 1;16(3):353-359. doi: 10.5327/Z1679443520180230. eCollection 2018.
20. Wang S, Liu L, Lu M, Koo M. Comparisons of Musculoskeletal Disorders among Ten Different Medical Professions in Taiwan: A Nationwide, Population-Based Study. *PLoS One.* 2015;10(4):1–9. doi: 10.1371/journal.pone.0123750.
21. Thinkhamrop W, Sawaengdee K, Tangcharoensathien V, Theerawit T, Laohasiriwong W, Saengsuwan J, et al. Burden of musculoskeletal disorders among registered nurses: evidence from the Thai nurse cohort study. *BMC Nursing.* 2017; 16:68–68. doi: 10.1186/s12912-017-0263-x
22. Vaghela N, Parekh S, Ganjiwale D, Mehta JN. Work-related musculoskeletal disorder among surgeons in Gujarat. *J Educ Health Promot.* 2019 Dec 31; 8:248. doi: 10.4103/jehp.jehp\_89\_19. eCollection 2019.,

23. Al Shammari M, Hassan A, Al Dandan O, Al Gadeeb M, Bubshait D. Musculoskeletal symptoms among radiologists in Saudi Arabia: a multi-center cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019 Nov 14;20(1):541. doi: 10.1186/s12891-019-2933-1. PMID: 31727049
24. [Άρθρο 9B] <http://www.opengov.gr/yyka> Ημερομηνία επίσκεψης 23/05/2021
25. Wressle E., Öberg B. Work-Related Stress among Occupational Therapists in Sweden. *Br. J. Occup. Ther.* 1998; 61:467–472. doi: 10.1177/030802269806101011.
26. Li Calzi S, Farinelli M, Ercolani M, Alianti M, Manigrasso V, Taroni AM. Physical rehabilitation and burnout: different aspects of the syndrome and comparison between healthcare professionals involved. *Eura Medicophys*. 2006 Mar; 42(1):27-36.
27. Manek, NJ. & Lane, NE. (2000). Osteoarthritis: current concepts in diagnosis and management. *American Family Physician*, 61, 1795-1804.
28. Milhem M, Kalichman L, Ezra D, Alperovitch-Najenson D. Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists: A comprehensive narrative review. *Int J Occup Med Environ Health*. 2016;29(5):735-47. doi: 10.13075/ijomeh.1896.00620.PMID: 27518884
29. Χάρος, Δ.; Κολυπέρα, Β.; Λαζαρίδου, Ε.; Ανδριοπούλου, Μ.; Βιβιλάκη, Β.; Λιβάνης, Ε. Ο αντίκτυπος του εργασιακού άγχους στους επαγγελματίες υγείας κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης. *Archives of Hellenic Medicine / Arheia Ellenikes Iatrikes*. 2017, Vol. 34 Issue 4, p467-475. 9p.
30. Anderson SP, Oakman J. Allied Health Professionals and Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. *Saf Health Work*. 2016 Dec; 7(4):259-267.
31. Antonopoulou M, Ekdahl C, Sgantzios M, Antonakis N, Lionis C. “Translation and standardisation into Greek of the standardised general Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms” *Eur J Gen Pract* 2004; 10:33-34
32. Evelina Pappa, Nick Kontodimopoulos & Dimitris Niakas *Quality of Life Research* (2005) 14: 1433–1438 \_ Springer 2005 DOI 10.1007/s11136-004-6014-y
33. Goldberg D. (1972). *Detection of psychiatric illness by questionnaire*. Oxford: Oxford University Press.
34. Garyfallos G, Karastergiou A, Adamopoulou A, Moutzoukis C, Alagiozidou E, Mala D, Garyfallos A. Greek version of the General Health Questionnaire: accuracy of translation and validity *Acta Psychiatr Scand* 1991;84:371-8
35. Hoffman J, Gabel CP. The origins of Western mind-body exercise methods. *Phys Ther Rev* 2015;20(5-6):315–24. 10.1080/10833196.2015.1125587

36. Latey P. The Pilates method: history and philosophy. *J Bodyw Mov Ther.* 2001; 5:275-282
37. Lee CW, Hyun J, Kim SG. Influence of Pilates mat and apparatus exercises on pain and balance of businesswomen with chronic low back pain. *J Phys Ther Sci* 2014; 26:475–7. 10.1589/jpts.26.475
38. Hyun J, Hwangbo K, Lee CW The effects of pilates mat exercise on the balance ability of elderly females. *J Phys Ther Sci.* 2014 Feb; 26(2):291-3.
39. Wells C, Kolt GS, Bialocerkowski A. Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complement Ther Med.* 2012 Aug; 20(4):253-62.
40. Muscolino JE, Cipriani S. Pilates and the “powerhouse”: II. *J Bodyw Mov Ther.* 2004; 8:122-130
41. Busch AJ, Webber SC, Brachaniec M, Bidonde J, Bello-Haas VD, Danyliw AD, Overend TJ, Richards RS, Sawant A, Schachter CL *Curr Pain Headache Rep.* 2011 Okt. 15 (5): 358-67.
42. Hyo Taek Lee, Hyun Ok Oh, Hui Seung Han, Kwang Youn Jin, Hyo Lyun Roh. Effect of mat pilates exercise on postural alignment and body composition of middle-aged women. *J Phys Ther Sci.* 2016 Jun; 28(6): 1691–1695. Published online 2016 Jun 28. doi: 10.1589/jpts.28.1691PMCID: PMC4932037
43. Sun-Myung Lee, Chang-Hyung Lee, David O’Sullivan, Joo-Ha Jung, Jung-Jun Park. Clinical effectiveness of a Pilates treatment for forward head posture. *J Phys Ther Sci.* 2016 Jul; 28(7): 2009–2013. Published online 2016 Jul 29. doi: 10.1589/jpts.28.2009 PMCID: PMC4968495
44. Burton AK, Balagué F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, Leclerc A, Müller G, van der Beek AJ, COST B13 Working Group on Guidelines for Prevention in Low Back Pain. *Eur Spine J.* 2006 Mar; 15 Suppl 2(): S136-68.
45. Cherie Wells, Gregory S. Kolt, Paul Marshall, Bridget Hill, Andrea Bialocerkowski. The Effectiveness of Pilates Exercise in People with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review. *PLoS One.* 2014; 9(7): e100402. Published online 2014 Jul 1. doi: 10.1371/journal.pone.0100402 PMCID: PMC4077575
46. EliksM, Zgorzalewicz-StachowiakM, Zeńczak-PragaK. Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: state of the art. *Postgrad Med J.* 2019 Jan;95(1119):41-45. doi: 10.1136/postgradmedj-2018-135920. Epub 2019 Jan 12. PMID: 30636192
47. Notarnicola A, Fischetti F, Maccagnano G, Comes R, Tafuri S, Moretti B. Daily pilates exercise or inactivity for patients with low back pain: a clinical prospective observational study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2014 Feb;50(1):59-66. Epub 2013 Oct 9. PMID: 24104699

48. Wajswelner H, Metcalf B, Bennell K (2012) Clinical pilates versus general exercise for chronic low back pain: Randomized trial. *Med Sci Sports Exerc* 44: 1197–1205.
49. Fadime Küçük, Bilge Kara, Esra Çoşkuner Poyraz, Egemen İdiman. Improvements in cognition, quality of life, and physical performance with clinical Pilates in multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *J Phys TherSci*. 2016 Mar; 28(3): 761–768. Published online 2016 Mar 31. doi: 10.1589/jpts.28.761 PMID: PMC4842436
50. Whitney R.D. Duff, Justin W. Andrushko, Doug W. Renshaw, Philip D. Chilibeck, Jonathan P. Farthing, Jana Danielson, Charity D. Evans. Impact of Pilates Exercise in Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. *Int J MS Care*. 2018 Mar-Apr; 20(2): 92–100. doi: 10.7224/1537-2073.2017-066 PMID: PMC5898921
51. Sayyed Mohammad Marandi, Vahid Shayegan Nejad, Zohreh Shanazari, Vahid Zolaktaf. A Comparison of 12 Weeks of Pilates and Aquatic Training on the Dynamic Balance of Women with Multiple Sclerosis. *Int J Prev Med*. 2013 Apr; 4(Suppl 1): S110–S117. PMID: PMC3665016
52. David Suárez-Iglesias, Kyle J. Miller, Manuel Seijo-Martínez, Carlos Ayán. Benefits of Pilates in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina (Kaunas)* 2019 Aug; 55(8): 476. Published online 2019 Aug 13. doi: 10.3390/medicina55080476 PMID: PMC6723274
53. Lausen A, Marsland L, Head S, Jackson J, Lausen B. Modified Pilates as an adjunct to standard physiotherapy care for urinary incontinence: a mixed methods pilot for a randomized controlled trial. *BMC Women's Health*. 2018 Jan 12;18(1):16. doi: 10.1186/s12905-017-0503y. PMID: 29329567
54. Daria Chmielewska, Magdalena Stania, Katarzyna Kucab-Klich, Edward Błaszczak, Krystyna Kwaśna, Agnieszka Smykla, Dominika Hudziak, Patrycja Dolibog. Electromyographic characteristics of pelvic floor muscles in women with stress urinary incontinence following sEMG-assisted biofeedback training and Pilates exercises. *PLoS One*. 2019; 14(12): e0225647. Published online 2019 Dec 2. doi: 10.1371/journal.pone.0225647 PMID: PMC6886793
55. Hülya Özlem Şener, Mehtap Malkoç, Gülbin Ergin, Didem Karadibak, Tuğba Yavuzşen. Effects of Clinical Pilates Exercises on Patients Developing Lymphedema after Breast Cancer Treatment: A Randomized Clinical Trial. *J Breast Health*. 2017 Jan; 13(1): 16–22. Published online 2017 Jan 1. doi: 10.5152/tjbh.2016.3136 PMID: PMC5351459
56. Lourembam Surbala, P Ratan Khuman, Gopal Nambi S, Satani Kalpesh. Pilates in Functional Balance and Quality of Life in Sub-Acute Stroke Subjects – A Randomized Controlled Study. *International Journal of Health and Rehabilitation Sciences (IJHRS)*. 2013; 2(4): 204-211

57. Hee Sung Lim, You Lim Kim, Suk Min Lee. The effects of Pilates exercise training on static and dynamic balance in chronic stroke patients: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci*. 2016 Jun; 28(6): 1819–1824. Published online 2016 Jun 28. doi: 10.1589/jpts.28.1819 PMID: PMC4932065
58. SuYeon Roh, Ho Jong Gil, Sukhoon Yoon. Effects of 8 weeks of mat-based Pilates exercise on gait in chronic stroke patients. *J Phys Ther Sci*. 2016 Sep; 28(9): 2615–2619. Published online 2016 Sep 29. doi: 10.1589/jpts.28.2615 PMID: PMC5080188
59. Hee Sung Lim, Sukhoon Yoon. The effects of Pilates exercise on cardiopulmonary function in the chronic stroke patients: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci*. 2017 May; 29(5): 959–963. Published online 2017 May 16. doi: 10.1589/jpts.29.959 PMID: PMC546270
60. Singh V, Thurman A. How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *Am J Dist Educ* 2019; 33:289–306. 10.1080/08923647.2019.1663082
61. Kumar A, Kumar P, Palvia SCJ, et al. Online education worldwide: current status and emerging trends. *J Inform Tech Case Applicat Res* 2017; 19:3–9. 10.1080/15228053.2017.1294867
62. “Έκτακτα μέτρα στο σύνολο της επικράτειας έως 5/04/21 ΦΕΚ/194 Β’/27.03.2021
63. Heiskanen T, Rinne H, Miettinen S, Salminen AL. Uptake of Tele-Rehabilitation in Finland amongst Rehabilitation Professionals during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Apr 20;18(8):4383. doi: 10.3390/ijerph18084383. PMID: 33924234
64. Lisa Taylor, Jayne Raisborough, Katherine Harrison, Shelly Dulson ‘It’s like Going to the Regular Class but without Being there’: A Qualitative Analysis of Older people’s Experiences of Exercise in the Home during Covid-19 Lockdown in England  
*Int J Sociol Leis*. 2020 Dec 2: 1–16. doi: 10.1007/s41978-020-00078-9 [Epub ahead of print]  
PMCID: PMC7708735
65. gisanddata.maps.arcgis.com ανακτήθηκε στις 16/05/2021
66. EODY.GOV.GR Δελτίο Τύπου Αθήνα, 11 Ιανουαρίου 2121. Ημερομηνία επίσκεψης 16/05/2021
67. Amiel A Dror, Netanel Eisenbach, Shahar Taiber, Nicole G. Morozov, Matti Mizrachi, Asaf Zigron, Samer Srouji & Eyal Sela. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur. J Epidem*. 2020 Aug;35(8):775-779. doi: 10.1007/s10654-020-00671-y. Epub 2020 Aug 12. PMID:32785816

68. ΦΕΚ Β 996 – 13.03.2021 Μέτρα κορονοϊού

69 *Ευστρατία Λιακοπούλου, Ελένη Σταυροπούλου* Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο ελληνικό σχολείο κατά την περίοδο του covid-19: προβληματισμοί, δυσκολίες και αναληφθείσες ενέργειες αντιμετώπισής τους. Από τον 20ο ..., 2021 - eproceedings.epublishing.ekt.gr. DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/online-edu.3243>

70. Οι επιπτώσεις της πανδημίας covid 19 στην ψυχική υγεία. Μ. Τριανταφύλλου Rostrum of Asclepius/ Vima tou Asklipiou, 2020. Researchgate.net

71. Seoyon Yang, Sang Gyu Kwak, Eun Jae Ko, Min Cheol Chang the Mental Health Burden of the COVID-19 Pandemic on Physical Therapists. Int J Environ Res Public Health. 2020 May; 17(10): 3723. Published online 2020 May 25. doi: 10.3390/ijerph17103723PMCID: PMC7277530

72. Tanaka K, Tahara M, Mashizume Y, Takahashi K. Effects of Lifestyle Changes on the Mental Health of Healthcare Workers with Different Sense of Coherence Levels in the Era of COVID-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 2021 Mar 10;18(6):2801. doi: 10.3390/ijerph18062801.

73. Antonopoulou MD, Alegakis AK, Hadjipavlou AG, Lionis CD. Studying the association between musculoskeletal disorders, quality of life and mental health. A primary care pilot study in rural Crete, Greece. BMC Musculoskelet Disord. 2009 Nov 20; 10:143. doi: 10.1186/1471-2474-10-143.PMID: 19930570

74. Eun Ju Lim· Jeong Eon Park . The effects of Pilates and yoga participants on engagement in functional movement and individual health level. J Exerc Rehabil 2019 Aug 28;15(4):553559. doi:10.12965/jer.1938280.140. eCollection 2019 Aug

75. Hasanpour-Dehkordi A, Dehghani A, Solati K. A Comparison of the Effects of Pilates and McKenzie Training on Pain and General Health in Men with Chronic Low Back Pain: A Randomized Trial ndian J Palliat Care Jan-Mar 2017;23(1):36-40. doi: 10.4103/0973-1075.197945

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### Μυοσκελετικές Διαταραχές Θεραπευτικού προσωπικού

\* Απαιτείται

#### Έντυπο Συγκατάθεσης Κατόπιν Ενημέρωσης

Η παρούσα έρευνα διεξάγεται για την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας με θέμα «Διερεύνηση μυοσκελετικών διαταραχών θεραπευτικού προσωπικού Κέντρου Αποθεραπείας και Αποκατάστασης και διαχείριση μέσω διαδικτυακού προγράμματος άσκησης».

Η εργασία γίνεται στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Διαχείριση και Αποκατάσταση Βαρέως Πάσχοντα» του τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

#### ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι:

α) να βρει κατά πόσο οι θεραπευτές που ασχολούνται με χρόνιους και βαρέως πάσχοντες ασθενείς σε Κέντρα Αποκατάστασης αναπτύσσουν μυοσκελετικές διαταραχές και ποια η επίδραση στην ποιότητα ζωής τους.

β) να βρει αν ένα διαδικτυακό εποπτευόμενο πρόγραμμα γυμναστικής είναι ικανό να βοηθήσει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων.

#### ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Δεν υπάρχουν προβλέψιμοι κίνδυνοι που προκύπτουν από τη συμμετοχή σας στην παρούσα έρευνα. Εάν αισθανθείτε δυσφορία κατά την εκτέλεση των ασκήσεων μη διστάσετε να το αναφέρετε και να διακόψετε την άσκηση.

#### ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ

Ελπίζουμε να έχει ευεργετική συνέπεια η μελέτη/έρευνα σε εσάς αν και δεν μπορούμε να σας το εγγυηθούμε.

#### ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

Δεν θα έχετε κάποιο άμεσο και σημαντικό οικονομικό όφελος από τη συμμετοχή σας στην παρούσα έρευνα.

#### ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Οποιοσδήποτε πληροφορίες αποκτηθούν σχετικά με την παρούσα έρευνα και οι οποίες θα μπορούσαν να σας ταυτοποιήσουν προσωπικά, θα παραμείνουν απόρρητες και θα αποκαλυφθούν μόνο με την άδειά σας ή όπως προβλέπεται από τον νόμο. Οι πληροφορίες εκείνες που σας ταυτοποιούν προσωπικά, θα διατηρηθούν ξεχωριστά από τα υπόλοιπα δεδομένα που σας αφορούν. Τα δεδομένα θα φυλάσσονται με ευθύνη του ερευνητή.

Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα της έρευνας δημοσιευτούν ή παρουσιαστούν σε συνέδρια δεν θα συμπεριληφθούν πληροφορίες που θα αποκαλύπτουν την ταυτότητά σας. Όλα τα ευρήματα ή/και συμπεράσματα της παρούσας μελέτης και οι πιθανές τους χρήσεις εκχωρούνται στα Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, σύμφωνα με τον Κώδικα Δεοντολογίας του ΠΘ.

#### ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΚΑΙ ΑΠΟΧΩΡΗΣΗ

Μπορείτε να επιλέξετε να συμμετέχετε ή όχι στην παρούσα έρευνα. Αν συμμετέχετε εθελοντικά σε αυτή την έρευνα, μπορείτε να αποχωρήσετε οποιαδήποτε στιγμή χωρίς καμία συνέπεια. Μπορείτε επίσης να αρνηθείτε να απαντήσετε σε οποιοδήποτε ερωτήσεις δεν επιθυμείτε να απαντήσετε και να παραμείνετε στην έρευνα. Ο ερευνητής μπορεί να σας ζητήσει να αποσυρθείτε από την έρευνα, αν ανακλύουν περιστάσεις που το απαιτούν.

#### ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

Μπορείτε να αποσύρετε τη συγκατάθεσή σας οποιαδήποτε στιγμή και να διακόψετε τη συμμετοχή σας χωρίς να υποστείτε καμία κύρωση.

#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Μη διστάσετε να κάνετε ερωτήσεις γύρω από το σκοπό ή την διαδικασία της εργασίας. Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία ή ερώτηση ζητήστε μας να σας δώσουμε διευκρινίσεις.

#### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΗ

Καραλή Δήμητρα

τηλ. επικοινωνίας 6978208347

email: [kardimi82@gmail.com](mailto:kardimi82@gmail.com)

Όνοματεπώνυμο \*

Η απάντησή σας

Έχω ενημερωθεί για το σκοπό και τη διαδικασία της παρούσας μελέτης και  
συναινώ για τη συμμετοχή μου \*

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

Επιλογή συμμετοχής \*

☐ Επιθυμώ να συμπληρώσω μόνο τα ερωτηματολόγια

☐ Επιθυμώ εκτός από την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων να ενταχθώ και στην  
ομάδα άσκησης

Πίσω

Επόμενο



Παρακαλούμε συμπληρώστε τις παρακάτω ερωτήσεις

ΗΛΙΚΙΑ

Η απάντησή σας

ΦΥΛΟ

- ☐ ΑΝΔΡΑΣ
- ☐ ΓΥΝΑΙΚΑ

Ποια είναι η ειδικότητά σας

- ☐ Εργοθεραπευτής/α
- ☐ Κοινωνικός/ή λειτουργός
- ☐ Λογοθεραπευτής/α
- ☐ Υδροθεραπευτής/α
- ☐ Φυσικοθεραπευτής/α
- ☐ Ψυχολόγος
- ☐ Άλλο: \_\_\_\_\_

Επί πόσα χρόνια έχετε τις τωρινές εργασιακές σας δραστηριότητες

Επιλογή

Η εργασία σας είναι βαριά η μονότονη;

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
καθόλου ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ εξαιρετικά

Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις μηνιαίες σας αποδοχές

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
καθόλου ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ πολύ

Πόσο είναι το εβδομαδιαίο ωράριο σας κατά μέσο όρο;

Επιλογή ▼

Πόσα κιλά είστε;

Η απάντησή σας

Τι ύψος έχετε σε εκατοστά;

Η απάντησή σας

Χέρι προτίμησης

- ☐ Δεξιόχειρας  
☐ Αριστερόχειρας

Έχετε παιδιά

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

1

2

3

4

>4

Αν ναι πόσα  
παιδιά έχετε;

☐

☐

☐

☐

☐

Ηλικίες παιδιών (χωρίστε με κόμμα για κάθε παιδί)

Η απάντησή σας

Έχετε κάποιο λόγο που δεν πρέπει να ασκείτε ή βρίσκεστε σε κατάσταση  
εγκυμοσύνης;

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

Είχατε κάποιο μυοσκελετικό τραυματισμό το τελευταίο τρίμηνο;

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

Αν ναι τι είδους τραυματισμό

Η απάντησή σας

Κάνετε κάποιας μορφής άσκησης αυτό το διάστημα;

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

Αν ναι τι είδους άσκηση

Γρήγορο  
περπάτημα

Αεροβική  
γυμναστική

τζόκινγκ

Yoga

Pilates

Άσκηση  
με βάρη

Άλλο

Επιλέξτε ένα  
ή  
περισσότερα

☐☐☐☐☐☐☐

Αν ναι πόσες φορές την εβδομάδα

☐ 1

☐ 2-3

☐ 4-5

☐ 6-7

Πόσες ώρες την εβδομάδα

☐ κάτω από 1 ώρα

☐ 1-2 ώρες

☐ 3 ώρες

☐ πάνω από 3 ώρες

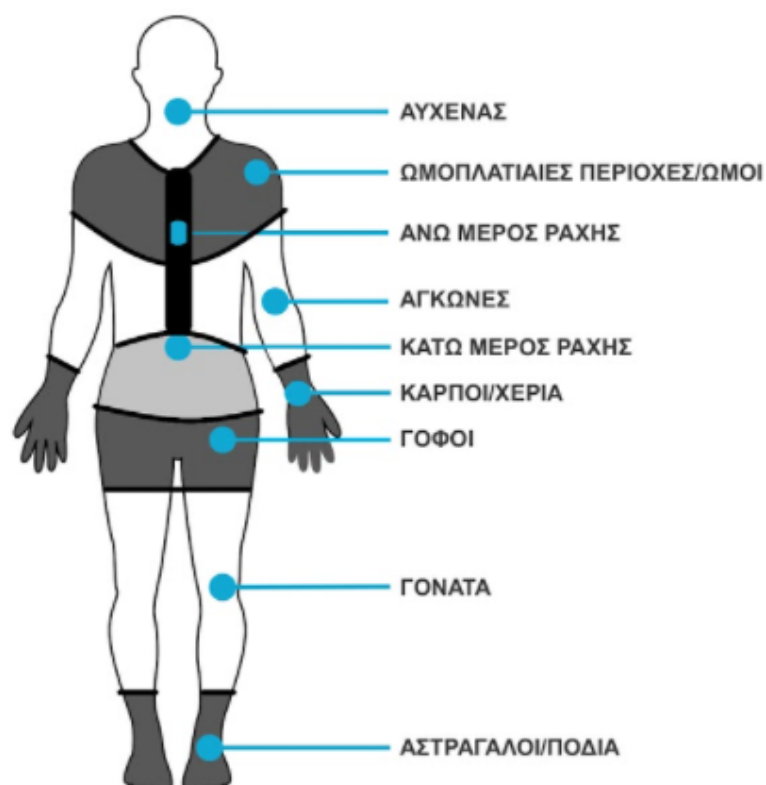
[Πίσω](#)

[Επόμενο](#)

# Μυοσκελετικές Διαταραχές Θεραπευτικού προσωπικού

(The General Nordic for the Musculoskeletal Symptoms Questionnaire, NMQ)

ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ. Αυτή η εικόνα δείχνει περίπου, τη θέση εκείνων των περιοχών του σώματος που αναφέρονται στο ερωτηματολόγιο. Θα πρέπει μόνοι σας να αναφέρετε σε ποια περιοχή του σώματος σας εντοπίζονται τα πιθανά ενοχλήματά σας.



Είχατε ποτέ ενοχλήματα (πόνος τοπικός ή διάχυτος, δυσφορία) τους τελευταίους 12 μήνες στο/ στα:  
(Απαιτούνται από όλους)

ΑΥΧΕΝΑ

- ☐ 1 Όχι
- ☐ 2 Ναι

ΩΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ΩΜΟΥΣ

- ☐ 1 Όχι
- ☐ 2 Ναι, στη δεξιά ωμοπλατιαία περιοχή/ ώμο
- ☐ 3 Ναι, στην αριστερή ωμοπλατιαία περιοχή/ ώμο
- ☐ 4 Ναι, και στις δύο ωμοπλατιαίες περιοχές/ ώμους

ΑΓΚΩΝΕΣ

- ☐ 1 Όχι
- ☐ 2 Ναι, στο δεξιό αγκώνα
- ☐ 3 Ναι, στον αριστερό αγκώνα
- ☐ 4 Ναι, και στους δύο αγκώνες

ΚΑΡΠΟΙ/ΧΕΡΙΑ

- ☐ 1 Όχι
- ☐ 2 Ναι, στο δεξιό καρπό/ χέρι
- ☐ 3 Ναι, στον αριστερό καρπό/ χέρι
- ☐ 4 Ναι και στους δύο καρπούς/ χέρια

ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ (θωρακική περιοχή)

- ☐ 1 Όχι
- ☐ 2 Ναι

ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ (οσφυϊκή/ ιερή περιοχή)

- ☐ 1 Όχι
- ☐ 2 Ναι

ΕΝΑ ΓΟΦΟ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΓΟΦΟΥΣ

- ☐ 1 Όχι
- ☐ 2 Ναι

ΕΝΑ ΓΟΝΑΤΟ ή ΚΑΙ ΣΤΑ ΔΥΟ ΓΟΝΑΤΑ

- ☐ 1 Όχι
- ☐ 2 Ναι

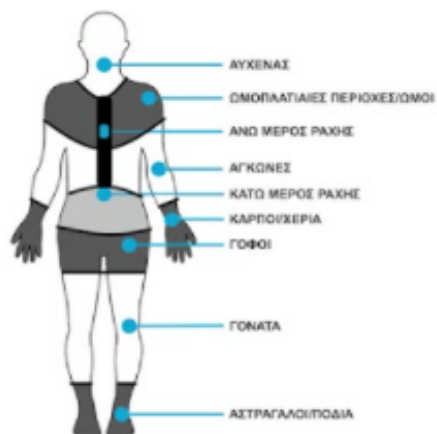
ΕΝΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟ/ ΠΟΔΙ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ/ ΠΟΔΙΑ

☐ 1 Όχι

☐ 2 Ναι

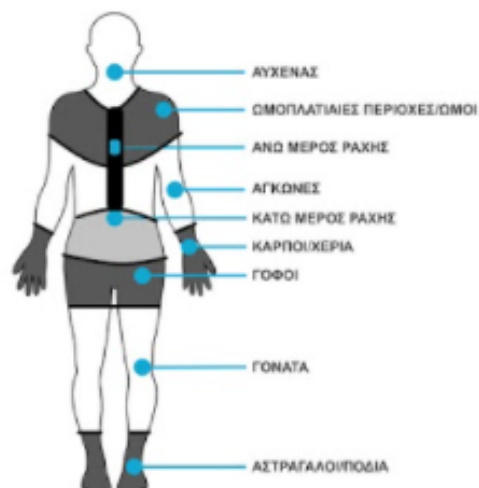


Είχατε κάποια φορά κατά τους τελευταίους 12 μήνες πρόβλημα να εκτελέσετε την καθημερινή εργασία (εντός ή εκτός σπιτιού) λόγω των ενοχλημάτων;  
(Απαιτούνται μόνο από τους έχοντες ενοχλήματα)



	1 Όχι	2 Ναι
ΑΥΧΕΝΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΟΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ ΩΜΟΥΣ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΑΓΚΩΝΕΣ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΚΑΡΠΟΙ/ΧΕΡΙΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ (θωρακική περιοχή)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ (οσφυϊκή/ ιερή περιοχή)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΕΝΑ ΓΟΦΟ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΓΟΦΟΥΣ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΕΝΑ ΓΟΝΑΤΟ ή ΚΑΙ ΣΤΑ ΔΥΟ ΓΟΝΑΤΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΕΝΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟ/ ΠΟΔΙ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ/ ΠΟΔΙΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Είχατε καθόλου ενοχλήματα τα τελευταία 7 εβδομάδες;



	1 ΟΧΙ	2 ΝΑΙ
ΑΥΧΕΝΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΟΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ ΩΜΟΥΣ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΑΓΚΩΝΕΣ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΚΑΡΠΟΙ/ΧΕΡΙΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ (θωρακική περιοχή)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ (οσφυϊκή/ ιερή περιοχή)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΕΝΑ ΓΟΦΟ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΓΟΦΟΥΣ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΕΝΑ ΓΟΝΑΤΟ ή ΚΑΙ ΣΤΑ ΔΥΟ ΓΟΝΑΤΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΕΝΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟ/ Π'ΟΔΙ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ/ ΠΟΔΙΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Πίσω](#)

[Επόμενο](#)

# Μυοσκελετικές Διαταραχές Θεραπευτικού προσωπικού

## Κλίμακα πόνου

Σε κλίμακα από 0-10 πώς θα αξιολογούσατε τον πόνο που νιώσατε τα τελευταία 7 εικοσιτετράωρα στα παρακάτω σημεία:

### ΑΥΧΕΝΑ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

αφόρητη ενόχληση

### ΩΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ/ΩΜΟΥΣ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

αφόρητη ενόχληση

### ΑΓΚΩΝΕΣ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

αφόρητη ενόχληση

### ΚΑΡΠΟΙ/ΧΕΡΙΑ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

αφόρητη ενόχληση

ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ (θωρακική περιοχή)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

αφόρητη ενόχληση

ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΡΑΧΗΣ (οσφυϊκή/ ιερή περιοχή)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

αφόρητη ενόχληση

ΕΝΑ ΓΟΦΟ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΓΟΦΟΥΣ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

αφόρητη ενόχληση

ΕΝΑ ΓΟΝΑΤΟ ή ΚΑΙ ΣΤΑ ΔΥΟ ΓΟΝΑΤΑ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

αφόρητη ενόχληση

ΕΝΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟ/ ΠΟΔΙ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ/ ΠΟΔΙΑ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

καθόλου ενόχληση

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

αφόρητη ενόχληση

[Πίσω](#)

[Επόμενο](#)

# Μυοσκελετικές Διαταραχές Θεραπευτικού προσωπικού

## Ερωτηματολόγιο SF-36

Οδηγίες: Το ερωτηματολόγιο αυτό ζητά τις δικές σας απόψεις για την υγεία σας. Οι πληροφορίες σας θα μας βοηθήσουν να εξακριβώσουμε πως αισθάνεστε από πλευράς υγείας και πόσο καλά μπορείτε να ασχοληθείτε με τις συνηθισμένες δραστηριότητές σας.

Απαντήστε στις ερωτήσεις, βαθμολογώντας κάθε απάντηση με τον τρόπο που σας δείχνουμε. Αν δεν είστε απόλυτα βέβαιος/βέβαιη για την απάντησή σας, παρακαλούμε να δώσετε την απάντηση που νομίζετε ότι ταιριάζει καλύτερα στην περίπτωση σας.

1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:

- ☐ 1 Εξαιρετική
- ☐ 2 Πολύ καλή
- ☐ 3 Καλή
- ☐ 4 Μέτρια
- ☐ 5 Κακή

2. Σε σύγκριση με μία εβδομάδα πριν, πως θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα;

- ☐ 1 Πολύ καλύτερη τώρα απ' ότι μία εβδομάδα πριν
- ☐ 2 Κάπως καλύτερη τώρα απ' ότι μία εβδομάδα πριν
- ☐ 3 Περίπου η ίδια όπως μία εβδομάδα πριν
- ☐ 4 Κάπως χειρότερη τώρα απ' ότι μία εβδομάδα πριν
- ☐ 5 Πολύ χειρότερη τώρα απ' ότι μία εβδομάδα πριν

3. Οι παρακάτω προτάσεις περιέχουν δραστηριότητες που πιθανώς να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας, σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι, πόσο;

	1 Ναι, με περιορίζει πολύ	2 Ναι, με περιορίζει λίγο	3 Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου
A. Σε κουραστικές δραστηριότητες, όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων, η συμμετοχή σε δυναμικά σπορ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, ο περίπατος στην εξοχή ή όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γ. Όταν σηκώνετε ή μεταφέρετε ψώνια από την αγορά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δ. Όταν ανεβαίνετε μερικές σκάλες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ε. Όταν ανεβαίνετε μία σκάλα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΣΤ. Στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ζ. Όταν περπατάμε περίπου ένα χιλιόμετρο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η. Όταν περπατάμε απόσταση μερικές εκατοντάδες μέτρα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Θ. Όταν περπατάτε απόσταση περίπου εκατό μέτρα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ι. Όταν κάνετε μπάνιο ή όταν ντύνεστε	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Την τελευταία βδομάδα, σας παρουσιάστηκαν είτε στη δουλειά σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή σας δραστηριότητα κάποια από τα παρακάτω προβλήματα, εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής σας υγείας;

	1 ΝΑΙ	2 ΟΧΙ
Α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Β. Επιτελέσατε λιγότερα από όσα θέλατε;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γ. Περιορίσατε τα είδη της δουλειάς ή τα είδη άλλων δραστηριοτήτων σας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δ. Δυσκολευτήκατε να εκτελέσετε τη δουλειά ή τα είδη άλλων δραστηριοτήτων;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Την τελευταία βδομάδα, σας παρουσιάστηκαν – είτε στη δουλειά σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή δραστηριότητα – κάποια από τα παρακάτω προβλήματα εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (λ.χ., επειδή νιώσατε μελαγχολία ή άγχος):

	1 ΝΑΙ	2 ΟΧΙ
Α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Β. Επιτελέσατε λιγότερα από όσα θα θέλατε;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γ. Κάνατε τη δουλειά ή και άλλες δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά απ' ότι συνήθως;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Την τελευταία βδομάδα, σε ποιο βαθμό επηρέασε η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα τις συνηθισμένες κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονές σας ή με άλλες κοινωνικές ομάδες;

- ☐ 1 Καθόλου
- ☐ 2 Ελάχιστα
- ☐ 3 Μέτρια
- ☐ 4 Αρκετά
- ☐ 5 Πάρα πολύ

7. Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε την τελευταία βδομάδα;

- ☐ 1 Καθόλου
- ☐ 2 Πολύ ήπιο
- ☐ 3 Ήπιο
- ☐ 4 Μέτριο
- ☐ 5 Έντονο
- ☐ 6 Πολύ έντονο

8. Την τελευταία βδομάδα, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας (τόσο την εργασία έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό);

- ☐ 1 Καθόλου
- ☐ 2 Λίγο
- ☐ 3 Μέτρια
- ☐ 4 Αρκετά
- ☐ 5 Πάρα πολύ



9. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πως αισθανόσαστε και στο πως ήταν γενικά η διάθεσή σας την τελευταία βδομάδα. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνη την απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ότι αισθανθήκατε. Την τελευταία βδομάδα, για πόσο χρονικό διάστημα;

	1 Συνεχώς	2 Το μεγαλύτερο διάστημα	3 Σημαντικό διάστημα	4 Μερικές φορές	5 Μικρό διάστημα	6 Καθόλου
A.Αισθανόσαστε γεμάτος/γεμάτη ζωντάνια;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.Είχατε πολύ εκνευρισμό;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γ.Αισθανόσαστε τόσο πολύ πεσμένος/πεσμένη ψυχολογικά, που τίποτε δεν μπορούσε να σας φτιάξει το κέφι	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δ.Αισθανόσαστε ηρεμία και γαλήνη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E.Είχατε πολλή ενεργητικότητα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΣΤ.Αισθανόσαστε απελπισία και μελαγχολία;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ζ.Αισθανόσαστε εξάντληση;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η.Ήσαστε ευτυχισμένος/ευτυχισμένη;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Θ.Αισθανόσαστε κούραση;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Την τελευταία βδομάδα, για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς, κ.λ.π.) η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα;

- ☐ 1 Συνεχώς
- ☐ 2 Το μεγαλύτερο διάστημα
- ☐ 3 Μερικές φορές
- ☐ 4 Μικρό διάστημα
- ☐ 5 Καθόλου

11. Πόσο αληθινές ή ψευδείς είναι οι παρακάτω προτάσεις στη δική σας περίπτωση;

	1 Εντελώς αλήθεια	2 Μάλλον αλήθεια	3 Δεν ξέρω	4 Μάλλον ψέμα	5 Εντελώς ψέμα
A. Φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Είμαι τόσο υγιής όσο όλοι οι γνωστοί μου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γ. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερεύσει	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δ. Η υγεία μου είναι εξαιρετική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Πίσω](#)

[Επόμενο](#)

## Ερωτηματολόγιο GHQ 28

Θα θέλαμε να ξέρουμε αν είχες κάποια ενοχλήματα και γενικά πώς ήταν η υγεία σου τις τελευταίες εβδομάδες. Παρακαλούμε να απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις που ακολουθούν τσεκάροντας απλά την απάντηση που νομίζεις ότι σου ταιριάζει καλύτερα. Θέλουμε να ξέρουμε τα τωρινά και πρόσφατα ενοχλήματα σου και όχι εκείνα που είχες στο παρελθόν.

Τον τελευταίο καιρό:

	Καλύτερα από ότι συνήθως	Το ίδιο όπως συνήθως	Χειρότερα από ότι συνήθως	Πολύ χειρότερα από ότι συνήθως
A1 Αισθάνεσαι εντελώς καλά και απόλυτα υγιής;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Καθόλου	Όχι περισσότερο από ότι συνήθως	Μάλλον περισσότερο από ότι συνήθως	Πολύ περισσότερο από ότι συνήθως
A2 Νιώθεις την ανάγκη για κάτι τονωτικό;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A3 Νιώθεις εξαντλημένος/η και κακοδιάθετος/η;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A4 Έχεις αισθανθεί πως είσαι άρρωστος/ η;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A5 Έχεις καθόλου πόνους στο κεφάλι;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A6 Νιώθεις σφίξιμο ή πόνο στο κεφάλι;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A7 Έχεις περιόδους που αισθάνεσαι κρυάδες ή εξάψεις;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Καθόλου	Όχι περισσότερο από ότι συνήθως	Μάλλον περισσότερο από ότι συνήθως	Πολύ περισσότερο από ότι συνήθως
B1 Έχεις ξαγρυπνήσει πολλές φορές επειδή ήσουν ανήσυχος/η	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B2 Έχεις δυσκολία να συνεχίσεις τον ύπνο σου χωρίς διακοπές από την στιγμή που θα αποκοιμηθείς;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B3 Έχεις αισθανθεί να βρίσκεσαι συνεχώς κάτω από πίεση;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B4 Είσαι οξύθυμος και αρπάζεις εύκολα;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B5 Φοβάσαι ή πανικοβάλλεσαι χωρίς σοβαρό λόγο;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B6 Αισθάνεσαι πως δεν αντέχεις άλλο;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B7 Αισθάνεσαι συνεχώς νευρικός/ή και σε υπερδιέγερση;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Περισσότερο από ότι συνήθως	Το ίδιο όπως συνήθως	Μάλλον λιγότερο από ότι συνήθως	Πολύ λιγότερο από ότι συνήθως
C1 Έχεις καταφέρει να είσαι δραστήριος/α και πάντα απασχολημένος/η	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Γρηγορότερα από ότι συνήθως	Το ίδιο όπως συνήθως	Περισσότερο από ότι συνήθως	Πολύ περισσότερο από ότι συνήθως
C2 Σου παίρνει περισσότερο χρόνο να κάνεις τις δουλειές σου;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Καλύτερα από ότι συνήθως	Περίπου το ίδιο	Χειρότερα από ότι συνήθως	Πολύ χειρότερα
C3 Έχεις αισθανθεί πως σε γενικές γραμμές τα καταφέρνεις καλά;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Περισσότερο από ότι συνήθως	Περίπου το ίδιο όπως συνήθως	Λιγότερο ικανοποιημένος/ η από ότι συνήθως	Πολύ λιγότερο ικανοποιημένος
C4 Είσαι ικανοποιημένος/ η με τον τρόπο που εκτελείς τις δουλειές σου;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

	Περισσότερο από ότι συνήθως	Το ίδιο όσο συνήθως	Λιγότερο χρήσιμο από ότι συνήθως	Πολύ λιγότερο χρήσιμο
C5 Έχεις αισθανθεί πως παίζεις χρήσιμο ρόλο σε ότι γίνεται γύρω σου;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

	Περισσότερο από ότι συνήθως	Το ίδιο όσο συνήθως	Λιγότερο από ότι συνήθως	Πολύ λιγότερο ικανός/η
C6 Έχεις αισθανθεί ικανός/η να παίρνεις αποφάσεις για διάφορα θέματα;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

	Περισσότερο από ότι συνήθως	Το ίδιο όσο συνήθως	Λιγότερο από ότι συνήθως	Πολύ λιγότερο από ότι συνήθως
C7 Μπορείς να χαρείς τις συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες σου;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Καθόλου	Όχι περισσότερο από ότι συνήθως	Μάλλον περισσότερο από ότι συνήθως	Πολύ περισσότερο από ότι συνήθως
D1 Σκέφτεσαι πως δεν αξίζεις τίποτα;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D2 Έχεις αισθανθεί πως η ζωή είναι χωρίς καμιά ελπίδα;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D3 Έχεις αισθανθεί ότι δεν αξίζει κανείς να ζει;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Σίγουρα όχι	Δεν νομίζω	Πέρασε από το μυαλό μου	Σίγουρα μου έχει περάσει
D4 Σου έχει περάσει από το μυαλό η πιθανότητα να δώσεις τέλος στη ζωή σου;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Καθόλου	Όχι περισσότερο από ότι συνήθως	Μάλλον περισσότερο από ότι συνήθως	Πολύ περισσότερο από ότι συνήθως
D5 Βρήκες μερικές φορές ότι δεν μπορούσες να κάνεις τίποτα γιατί τα νεύρα σου ήταν σε άσχημη κατάσταση;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D6 Έχεις πιάσει τον εαυτό σου να εύχεται να ήσουν πεθαμένος/η και να είχες ξεμπερδέψει με όλα;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Καθόλου	Δεν νομίζω	Πέρασε από το μυαλό μου	Σίγουρα ναι
D7 Βρίσκεις πως η ιδέα να δώσεις τέλος στη ζωή σου έρχεται στο μυαλό;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Πίσω

Επόμενο



# Μυοσκελετικές Διαταραχές Θεραπευτικού προσωπικού

## Ερωτηματολόγιο για Covid 19

Παρακαλούμε απαντήστε τις παρακάτω ερωτήσεις

Έχει επηρεάσει τις συνθήκες εργασίας σας η πανδημία του Covid 19

- ☐ ναι προς το χειρότερο
- ☐ ναι προς το καλύτερο
- ☐ όχι

Οι μυοσκελετικές ενοχλήσεις που αναφέρατε στις προηγούμενες ενότητες υπήρχαν πριν την πανδημία του Covid 19; (Συμπληρώνεται μόνο από αυτούς που ανέφεραν ενοχλήσεις)

- ☐ ΝΑΙ
- ☐ ΟΧΙ
- ☐ Δεν ξέρω

	Καθόλου	Λίγο	Δεν ξέρω	Πολύ	Πάρα πολύ
Έχουν αυξηθεί οι εργασιακές σας υποχρεώσεις λόγω του Covid 19;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Νιώθετε ότι έχει χειροτερέψει η σωματική σας υγεία λόγω της πανδημίας του Covid 19;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Νιώθετε ότι έχει επιβαρυνθεί η ψυχική σας υγεία λόγω της πανδημίας του Covid 19;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Νιώθετε ότι είναι στο χέρι σας να προστατέψετε τους ασθενείς σας από τον Covid 19;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Νιώθετε ότι είναι υποχρέωση σας να προστατέψετε τους ασθενείς σας από τον Covid 19;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ!!!**